



**KEEFEKTIFAN MODEL PEMBELAJARAN *EXPLICIT INSTRUCTION*
TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS II
SD NEGERI KALICARI 01 SEMARANG**

SKRIPSI

OLEH

DIAH PUSPITANINGSIH

15120060

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR

FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN

UNIVERSITAS PGRI SEMARANG

2022



**KEEFEKTIFAN MODEL PEMBELAJARAN *EXPLICIT INSTRUCTION*
TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS II
SD NEGERI KALICARI 01 SEMARANG**

SKRIPSI

**Diajukan kepada Fakultas Ilmu Pendidikan
Universitas PGRI Semarang untuk Memenuhi Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan**

OLEH

DIAH PUSPITANINGSIH

15120060

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS PGRI SEMARANG**

2022

SKRIPSI

KEEFEKTIFAN MODEL PEMBELAJARAN *EXPLICIT INSTRUCTION*
TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS II
SD NEGERI KALICARI 01 SEMARANG

Yang disusun dan diajukan oleh

DIAH PUSPITANINGSIH

NPM 15120060

Telah disetujui oleh pembimbing untuk dilanjutkan

Di hadapan Dewan Penguji

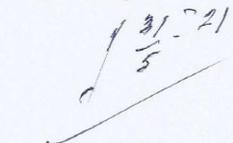
Semarang, Mei 2021

Pembimbing I,



Ervina Eka Subekti, S.Si., M.Pd.
NPP 098601235

Pembimbing II,



Prof. Dr. A.Y Soegeng Ysh., M.Pd.
NPP 094301244

SKRIPSI
KEEFEKTIFAN MODEL PEMBELAJARAN *EXPLICIT INSTRUCTION*
TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS II
SD NEGERI KALICARI 01 SEMARANG

yang disusun dan diajukan oleh
DIAH PUSPITANINGSIH
NPM 15120060

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 24 Februari 2022
dan dinyatakan memenuhi syarat

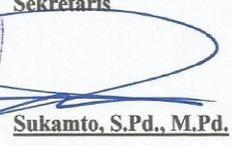
Dewan Penguji

Ketua,


Muniroh Munawar, S.Pi., M.Pd.
NPP 097901230



Sekretaris


Sukanto, S.Pd., M.Pd.
NPP 987701131

Penguji I

Ervina Eka Subekti, S.Si., M.Pd.
NPP 098601235



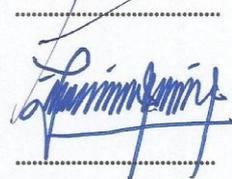
Penguji II

Prof. Dr. A.Y. Soegeng Ysh, M.Pd.
NPP 094301244



Penguji III

Ikha Listyarini, S.Pd., M.Hum.
NPP 098302241



MOTTO DAN PERSEMBAHAN

Motto :

1. Sebaik-baiknya niat baik adalah yang dilaksanakan
2. Sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan. (QS. Al-Insyirah 6)

Persembahan:

Skripsi ini kupersembahkan untuk

1. Kedua orangtuaku tersayang Bapak Jumadi dan Ibu Suyanti yang selalu mendukung, tiada henti mendoakan, dan selalu memberikan semangat untuk menyelesaikan skripsi ini.
2. Almamaterku tercinta Universitas PGRI Semarang.

PERNYATAAN KEASLIAN PENULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Diah Puspitaningsih

NPM : 15120060

Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Fakultas : Fakultas Ilmu Pendidikan

Menyatakan bahwa dengan sebenarnya skripsi “Keefektifan Model Pembelajaran *Explicit Instruction* Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas II SD Negeri Kalicari 01 Semarang” yang saya buat ini benar-benar merupakan hasil karya sendiri, bukan merupakan pengambilalihan tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai hasil tulisan atau pikiran saya sendiri. Apabila kemudian hari terbukti atau dibuktikan skripsi ini hasil jiplakan maka saya menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Semarang, Mei 2021

Yang membuat pernyataan



Diah Puspitaningsih

15120060

ABSTRAK

DIAH PUSPITANINGSIH. NPM 15120060. “Keefektifan Model Pembelajaran *Explicit Instruction* terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas II SD Negeri Kalicari 01 Semarang”. Skripsi. Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar. Fakultas Ilmu Pendidikan. Universitas PGRI Semarang. Dosen Pembimbing 1 adalah Ervina Eka Subekti, S.Si., M.Pd. Dosen Pembimbing II Prof. Dr. A.Y Soengeng Ysh., M.Pd. 2021.

Latar belakang penelitian ini adalah rendahnya hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika materi perkalian. Hal tersebut terjadi karena pembelajaran hanya menggunakan metode ceramah dan diskusi sehingga pembelajaran kurang menarik bagi siswa, adanya hal tersebut model pembelajaran *explicit intruction* dapat dijadikan sebagai alternatif untuk menjadikan pembelajaran menjadi menyenangkan.

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah apakah model pembelajaran *explicit instruction* efektif terhadap hasil belajar matematika siswa kelas II SD Negeri Kalicari 01 Semarang?. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah model pembelajaran *explicit instruction* efektif terhadap hasil belajar matematika siswa kelas II SD Negeri Kalicari 01 Semarang.

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuantitatif menggunakan bentuk desain penelitian *true experimental design* bentuk *posttest-only control design*. Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah siswa kelas II SD Negeri Kalicari 01 Semarang tahun pelajaran 2020/2021 dengan jumlah 60 siswa. Sampel yang akan digunakan adalah 60 siswa terdiri dari kelas IIA 30 siswa dan kelas IIB 30 siswa dengan menggunakan teknik sampling jenuh.

Hasil perhitungan analisis data dengan menggunakan uji-t diperoleh hasil $t_{hitung} = 2,3279$ pada taraf signifikan $\alpha 5\%$ dan $dk = 60$ maka diperoleh $t_{tabel} = 2,001$ jadi $t_{hitung} > t_{tabel}$. Hasil perhitungan rata-rata hasil belajar nilai *posttest* kelas eksperimen yaitu 81,66 sedangkan *posttest* kelas kontrol yaitu 72,66. Ketuntasan belajar klasikal kelas eksperimen yaitu 86,66% dengan jumlah siswa yang tuntas sebanyak 26 siswa terdiri dari 30 siswa. Dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *explicit instruction* efektif terhadap hasil belajar matematika siswa kelas II SD Negeri Kalicari 01 Semarang karena hasil belajar yang diperoleh siswa sudah mencapai KKM sekolah yaitu 65.

Kata kunci : Model Pembelajaran *Explicit Instruction*, Hasil Belajar Matematika Materi Perkalian.

PRAKARTA

Puji syukur ke hadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karuniaNya, sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi dengan lancar. Skripsi yang berjudul “Keefektifan Model Pembelajaran *Explicit Instruction* terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas II SD Negeri Kalicari 01 Semarang” disusun untuk memenuhi syarat memperoleh gelar sarjana pendidikan.

Penulis tidak lepas dari kesulitan dan hambatan dalam menyusun skripsi, namun berkat bimbingan, semangat, nasihat, dorongan serta bantuan dari berbagai pihak khususnya kepada Pembimbing yang telah membimbing memberi arahan dan memberi masukan pada saat bimbingan sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik. Oleh karena itu, dalam kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Rektor Universitas PGRI Semarang Bapak Dr. Muhdi, S.H., M.Hum. yang telah memberikan kesempatan kepada peneliti untuk menimba ilmu di Universitas PGRI Semarang.
2. Dekan Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas PGRI Semarang Ibu Muniroh Munawar, S.Pi., M.Pd. yang telah memberi izin kepada peneliti untuk melakukan penelitian.
3. Ketua Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas PGRI Semarang Bapak Sukamto, S.Pd., M.Pd. yang telah menyetujui skripsi peneliti.
4. Dosen Pembimbing I Ibu Ervina Eka Subekti, S.Si., M.Pd. yang telah memberikan bimbingan, masukan dan arahan kepada peneliti sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
5. Dosen Pembimbing II Bapak Prof. Dr. A.Y. Soegeng Ysh, M.Pd. yang telah memberikan bimbingan, masukan dan arahan kepada peneliti sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.

6. Dosen Penguji III Ibu Ikha Listyarini, S.Pd., M.Hum. yang telah memberikan bimbingan, masukan dan arahan kepada peneliti sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
7. Bapak Ibu Dosen Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar yang telah memberi bekal ilmu kepada peneliti selama belajar di Universitas PGRI Semarang.
8. Kepala Sekolah SD Negeri Kalicari 01 Semarang Bapak Alimuddin Aziz, S.Pd. yang telah memberikan izin kepada peneliti untuk melaksanakan penelitian.
9. Guru kelas IIA SD Negeri Kalicari 01 Semarang Ibu Christin Eni Wati, S.Pd. yang telah memberikan izin, memberikan bimbingan dan arahan serta meluangkan jam pelajaran untuk digunakan penelitian.
10. Guru kelas IIB SD Negeri Kalicari 01 Semarang Ibu Ratna Nina Sari, S.Pd. yang telah memberikan izin, memberikan bimbingan dan arahan serta meluangkan jam pelajaran untuk digunakan penelitian.
11. Seluruh peserta didik kelas II SD Negeri Kalicari 01 Semarang yang bersedia menjadi obyek penelitian.
12. Bapak dan Ibu yang selalu memberikan doa, semangat, motivasi dan dukungan sejak awal kuliah hingga dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
13. Syena Fitriyanto yang selalu mendoakan dan menyemangati hingga dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
14. Teman-temanku kelas B PGSD 2015 yang telah memberikan semangat dan dukungan dalam menyelesaikan skripsi ini.
15. Teman-teman magang 3 di SD Negeri Kalicari 01 Semarang yang telah memberikan semangat dan dukungan dalam menyelesaikan skripsi ini.
16. Teman-teman KKN di Desa Pasigitan Boja yang telah memberikan semangat dan dukungan dalam menyelesaikan skripsi ini.
17. Semua pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

Semarang, 3 Mei 2021

Penulis

DAFTAR ISI

SAMPUL LUAR	i
SAMPUL DALAM	ii
PERSETUJUAN	iii
PENGESAHAN	iv
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	v
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN	vi
ABSTRAK	vii
PRAKARTA	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	6
C. Pembatasan Masalah	6
D. Rumusan Masalah	7
E. Tujuan Penelitian	7
F. Manfaat Penelitian	8

BAB II KAJIAN TEORI DAN HIPOTESIS

A. Hasil Belajar Matematika	10
B. Model Pembelajaran <i>Explicit Instruction</i>	18
C. Kajian Penelitian yang Relevan	23
D. Kerangka Berpikir	25
E. Hipotesis Penelitian	27

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

A. Tempat dan Waktu Penelitian	28
B. Variabel Penelitian	28
C. Metode Penelitian	29
D. Populasi, Sampel dan Sampling	30
E. Instrumen Penelitian	30

F. Teknik Pengumpulan Data.....	39
G. Teknik Analisis Data.....	41
H. Desain Penelitian.....	48
I. Hipotesis Statistik	49
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Deskripsi Data.....	50
B. Uji Prasyarat Analisis Data	61
C. Uji Hipotesis	65
D. Pembahasan.....	71
BAB V SIMPULAN, SARAN DAN KETERBATASAN PENELITIAN	
A. Simpulan	78
B. Saran.....	78
C. Keterbatasan Penelitian.....	79
DAFTAR PUSTAKA.....	80

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
2.1 Tahapan-tahapan Model <i>Explicit Instruction</i>	20
3.1 Hasil Validitas Uji Coba Soal	32
3.2 Kriteria Reliabilitas Butir Soal.....	34
3.3 Rekapitulasi Validitas dan Reliabilitas Uji Coba Soal.....	34
3.4 Kriteria Indeks Kesukaran Butir Soal	36
3.5 Kriteria Indeks Kesukaran Butir Sal	37
3.6 Klasifikasi Daya Pembeda Butir Soal	38
4.1 Nilai <i>pretest</i> kelas II SD Negeri Kalicari 01 Semarang	50
4.2 Distribusi Frekuensi Hasil <i>Pretest</i> Kelas Eksperimen	52
4.3 Distribusi Frekuensi Hasil <i>Pretest</i> Kelas Kontrol.....	54
4.4 Nilai <i>posttest</i> kelas II SD Negeri Kalicari 01 Semarang.....	55
4.5 Distribusi Frekuensi Hasil <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen.....	57
4.6 Distribusi Frekuensi Hasil <i>Posttest</i> Kelas Kontrol	59
4.7 Analisis Uji Normalitas Data Awal	62
4.8 Analisis Uji Normalitas Data Akhir.....	63
4.9 Hasil Perhitungan Uji t Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	66
4.10 Hasil Uji Ketuntasan Individu dan Klasikal Kelas Eksperimen IIB	68
4.11 Hasil Uji Ketuntasan Individu dan Klasikal Kelas Kontrol IIA	69

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Bagan Kerangka Berpikir.....	26
3.1 <i>Posttest-Only Control Design</i>	49
4.1 Grafik Histogram Kelas Eksperimen (<i>Pretest</i>)	53
4.2 Poligon Kelas Eksperimen (<i>Pretest</i>)	53
4.3 Diagram Lingkaran Kelas Eksperimen (<i>Pretest</i>)	53
4.4 Grafik Histogram Kelas Kontrol (<i>Pretest</i>).....	54
4.5 Poligon Kelas Kontrol (<i>Pretest</i>).....	55
4.6 Diagram Lingkaran Kelas Kontrol (<i>Pretest</i>).....	55
4.7 Grafik Histogram Kelas Eksperimen (<i>Posttest</i>).....	58
4.8 Poligon Kelas Eksperimen (<i>Posttest</i>).....	58
4.9 Diagram Lingkaran Kelas Eksperimen (<i>Posttest</i>).....	58
4.10 Grafik Histogram Kelas Kontrol (<i>Posttest</i>).....	59
4.11 Poligon Kelas Kontrol (<i>Posttest</i>)	60
4.12 Diagram Lingkaran Kelas Kontrol (<i>Posttest</i>)	60
4.13 Hasil Belajar Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	61
4.14 Hasil Uji Ketuntasan Individu dan Klasikal Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	70

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
A. Surat Perizinan	83
1. Surat Usulan Tema dan Judul Skripsi.....	84
2. Surat Ijin Observasi Analisis Kebutuhan.....	85
3. Surat Permohonan Penelitian.....	86
4. Surat Keterangan Telah Melaksanakan Penelitian	87
B. Teknik Pengumpulan Data.....	88
5. Lembar Wawancara Guru Kelas IIA dan IIB	89
6. Hasil Wawancara Guru Kelas IIA	91
7. Hasil Wawancara Guru Kelas IIB	93
C. Perangkat Pembelajaran	95
8. Silabus Kelas Kontrol	96
9. Silabus Kelas Eksperimen	97
10. RPP <i>Pretest</i> Kelas Kontrol	98
11. RPP <i>Posttest</i> Kelas Kontrol	104
12. RPP <i>Pretest</i> Kelas Eksperimen.....	111
13. RPP <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen	117
D. Instrumen Tes.....	124
14. Kisi-Kisi Soal Uji Coba.....	125
15. Soal Uji Coba.....	126
16. Kunci Jawaban Soal Uji Coba	133
17. Pedoman Penskoran Soal Uji Coba	134
18. Kisi-Kisi Soal <i>Pretest</i>	135
19. Soal <i>Pretest</i>	136
20. Kunci Jawaban Soal <i>Pretest</i>	140
21. Pedoman Penskoran Soal <i>Pretest</i>	141
22. Kisi-Kisi Soal <i>Posttest</i>	142
23. Soal <i>Posttest</i>	143

Lampiran	Halaman
24. Kunci Jawaban Soal <i>Posttest</i>	147
25. Pedoman Penskoran Soal <i>Posttest</i>	148
E. Rekapitulasi Perhitungan Instrumen Tes	149
26. Tabel Perhitungan Soal Uji Coba pada <i>Microsoft Excel</i>	150
27. Perhitungan Manual Uji Validitas	152
28. Perhitungan Manual Uji Reliabilitas	155
29. Perhitungan Manual Uji Taraf Kesukaran	158
30. Perhitungan Manual Daya Pembeda.....	160
31. Rekapitulasi Penentuan Butir Soal yang Digunakan	162
32. Perhitungan Uji Normalitas Data Awal Kelas Eksperimen	
<i>Mc. Excel</i>	163
33. Perhitungan Uji Normalitas Data Awal Manual Kelas Eksperimen ...	165
34. Perhitungan Uji Normalitas Data Awal Kelas Kontrol <i>Mc. Excel</i>	168
35. Perhitungan Uji Normalitas Data Awal Manual Kelas Kontrol	170
36. Perhitungan Uji Normalitas Data Akhir Kelas Eksperimen	
<i>Mc. Excel</i>	173
37. Perhitungan Uji Normalitas Data Akhir Manual Kelas Eksperimen...	175
38. Perhitungan Uji Normalitas Data Akhir Kelas Kontrol <i>Mc. Excel</i>	178
39. Perhitungan Uji Normalitas Data Akhir Manual Kelas Kontrol	180
40. Perhitungan Uji Homogenitas Awal <i>Mc. Excel</i>	183
41. Perhitungan Uji Homogenitas Awal Manual.....	185
42. Perhitungan Uji Homogenitas Akhir <i>Mc, Excel</i>	187
43. Perhitungan Uji Homogenitas Akhir Manual	189
44. Perhitungan Uji-t <i>Mc. Excel</i>	191
45. Perhitungan Uji-t Manual	193
46. Perhitungan Uji Ketuntasan Individu dan Klasikal Nilai <i>Pretest</i> Kelas Eksperimen	196
47. Perhitungan Uji Ketuntasan Individu dan Klasikal Nilai <i>Pretest</i> Kelas Kontrol	197

Lampiran	Halaman
48. Perhitungan Uji Ketuntasan Individu dan Klasikal Nilai <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen	198
49. Perhitungan Uji Ketuntasan Individu dan Klasikal Nilai <i>Posttest</i> Kelas Kontrol	199
F. Daftar Nama dan Nilai Peserta Didik	200
50. Daftar Nilai Peserta Didik Kelas Uji Coba.....	201
51. Daftar Nilai <i>Pretest</i> Kelas Eksperimen	202
52. Daftar Nilai <i>Pretest</i> Kelas Kontrol	203
53. Data Nilai Rata-rata <i>Pretest</i>	204
54. Daftar Nilai <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen	205
55. Daftar Nilai <i>Posttest</i> Kelas Kontrol	206
56. Data Akhir Kelas Eksperimen	207
57. Data Akhir Kelas Kontrol.....	208
58. Sampel Lembar Jawab Uji Coba Soal Nilai Tertinggi	209
59. Sampel Lembar Jawab Uji Coba Soal Nilai Terendah	210
60. Sampel Lembar Jawab <i>Pretest</i> Nilai Tertinggi Kelas Eksperimen	211
61. Sampel Lembar Jawab <i>Pretest</i> Nilai Terendah Kelas Eksperimen	212
62. Sampel Lembar Jawab <i>Posttest</i> Nilai Tertinggi Kelas Eksperimen	213
63. Sampel Lembar Jawab <i>Posttest</i> Nilai Terendah Kelas Eksperimen.....	214
64. Sampel Nilai <i>Pretest</i> Kelas Kontrol	215
65. Sampel Nilai <i>Posttest</i> Kelas Kontrol	216
G. Dokumentasi	217
66. Foto Dokumentasi.....	218
H. Lain-lain	222
67. Tabel Nilai r <i>Product Moment</i>	223
68. Tabel Nilai Kritis L untuk <i>Uji Lilliefors</i>	224
69. Tabel Nilai F Tabel.....	225
70. Tabel Nilai Distribusi t	226
71. Tabel Nilai Distribusi Z	227
72. Data Satuan Pendidikan Sekolah Dasar Kecamatan Pedurungan	228

73. Daftar Kecamatan dan Kelurahan Kota Semarang.....	229
74. Lembar Pengesahan Proposal Skripsi.....	230

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan hal terpenting bagi manusia. Karena pendidikan dapat mengembangkan jati diri setiap manusia dengan suatu proses pembelajaran. Pendidikan harus di tanamkan sejak dini karena pendidikan awal dilakukan di dalam keluarga yaitu oleh ayah dan ibu. Pendidikan dini yang dapat dilakukan yaitu dapat mengajarkan anak berinteraksi dengan orang yang ada di sekitarnya sehingga anak tersebut dapat melihat, mendengarkan dan menirukan apa yang sedang dilakukan oleh orang yang ada di sekitarnya. Maka pendidikan berperan penting bagi manusia. Selain mengembangkan jati diri pada setiap manusia maka pendidikan dapat membentuk suatu bakat ataupun keterampilan yang dimiliki pada setiap manusia itu sendiri. Apabila keterampilan tersebut dikembangkan sejak dini maka akan menjadi bekal pada manusia itu sendiri.

Proses pembelajaran dituntut agar pembelajaran dilakukan secara maksimal dan mencapai semua kriteria yang sudah dirancang, seperti guru dituntut untuk memiliki wawasan luas karena guru adalah sebagai fasilitator utama bagi para peserta didik. Selain guru, peserta didik berperan penting dalam pembelajaran, karena peserta didik adalah obyek suatu pembelajaran. Pembelajaran dapat dikatakan berhasil apabila peserta didik dapat mencapai semua indikator pembelajaran.

Menurut UU Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, Pasal 1 ayat 1 menyatakan bahwa pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara.

Menurut R. Gagne 1989 dalam Susanto (2013: 1), belajar dapat di definisikan sebagai suatu proses dalam hal mana suatu organisme berubah perilakunya sebagai akibat pengalaman. Belajar dan mengajar merupakan dua konsep yang tidak dapat dipisahkan satu sama lain. Dua konsep ini menjadi terpadu dalam suatu kegiatan dimana terjadi interaksi antara guru dengan siswa, serta siswa dengan siswa pada saat pembelajaran berlangsung. Adapun pengertian belajar menurut W.S. Winkel 2002 dalam Susanto (2013: 4) adalah suatu aktivitas mental yang berlangsung dalam interaksi aktif antara seseorang dengan lingkungan, dan menghasilkan perubahan-perubahan dalam pengetahuan, pemahaman, keterampilan, dan nilai sikap yang bersifat konstan dan berbekas.

Menurut Rusman (2017: 76) belajar merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi dan berperan penting dalam pembentukan pribadi dan perilaku individu. Sebagian terbesar perkembangan individu berlangsung melalui kegiatan belajar. Belajar merupakan suatu aktivitas yang dapat dilakukan secara psikologis maupun secara fisiologis. Aktivitas yang bersifat psikologis yaitu aktivitas yang merupakan proses mental, misalnya aktivitas berpikir, memahami, menyimpulkan, menyimak, menelaah, membandingkan, membedakan,

mengungkapkan, dan menganalisis. Adapun aktivitas yang bersifat fisiologis yaitu aktivitas yang merupakan proses penerapan atau praktik, misalnya melakukan eksperimen atau percobaan, latihan, kegiatan praktik, membuat karya (produk), dan apresiasi.

Menurut Piaget dalam Heruman (2014: 1) dari usia perkembangan kognitif, siswa SD masih terikat dengan objek konkret yang dapat ditangkap oleh panca indra. Dalam pembelajaran matematika yang abstrak, siswa memerlukan alat bantu berupa media, dan alat peraga yang dapat memperjelas apa yang akan disampaikan oleh guru sehingga lebih cepat dipahami dan dimengerti oleh peserta didik.

Sebagai guru selain harus memiliki wawasan luas, guru harus bisa menciptakan suasana kelas seperti menciptakan pembelajaran yang menyenangkan. Pembelajaran yang menyenangkan yaitu dalam menyampaikan pembelajaran guru dapat menggunakan model pembelajaran, metode pembelajaran dan media pembelajaran. Pembelajaran dengan menggunakan model, metode maupun media pembelajaran dianggap lebih memudahkan dan menumbuhkan minat belajar dan rasa ingin tau yang tinggi pada peserta didik. Selain itu juga memudahkan guru untuk menyampaikan materi pembelajaran yang akan disampaikan. Dengan menggunakan model, metode dan media pembelajaran dapat meningkatkan aktivitas belajar pada peserta didik, sehingga peserta didik menjadi antusias dan tidak merasa bosan dalam mengikuti proses pembelajaran.

Dalam pendidikan, Matematika merupakan salah satu bidang studi yang ada pada semua jenjang pendidikan, mulai dari tingkat sekolah dasar hingga

perguruan tinggi. Dengan belajar matematika kita akan belajar bernalar secara kritis, kreatif dan aktif. Pembelajaran matematika ada beberapa bagian yaitu penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian. Pada prinsipnya, salah satu bagian dari pembelajaran matematika adalah perkalian sama dengan penjumlahan secara berulang. Oleh karena itu, kemampuan prasyarat yang harus dimiliki siswa sebelum mempelajari perkalian adalah penguasaan penjumlahan.

Berdasarkan observasi dan wawancara di SD Negeri Kalicari 01 Semarang, terdapat suatu permasalahan dalam pembelajaran mata pelajaran matematika pada kelas II. Jumlah siswa kelas II di SD Negeri Kalicari 01 Semarang pada kelas IIA berjumlah 30 siswa siswa sedangkan di kelas IIB berjumlah 30 siswa. Pada saat wawancara dengan guru kelas ditemukan suatu permasalahan dalam pembelajaran yaitu pada mata pelajaran matematika materi perkalian. Dalam hal siswa masih sulit untuk mengingat-ingat perkalian, ketika guru memberikan soal yang sama dan dibolak-balik siswa masih bingung, hasil belajar pada mata pelajaran matematika masih di bawah nilai KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal) yang telah ditentukan dari sekolah yaitu 65, dalam menyampaikan pembelajaran guru hanya menggunakan metode ceramah dan belum menggunakan model pembelajaran.

Salah satu permasalahan dalam pembelajaran matematika yang terdapat di SD Negeri Kalicari 01 Semarang adalah rendahnya hasil belajar serta pemahaman siswa pada materi perkalian. Siswa cenderung masih bingung memahami materi perkalian karena guru tidak berpatokan menggunakan model pembelajaran dan media pembelajaran untuk memfasilitasi siswa agar mempermudah dalam

memahami materi perkalian itu sendiri. Dengan hal tersebut guru dapat mengatasi permasalahan dengan cara menggunakan media pembelajaran yang kreatif dan inovatif selain itu guru juga dapat menggunakan model pembelajaran dalam menyampaikan pembelajaran sehingga dapat menarik perhatian siswa dan siswa dapat memahami materi pembelajaran yang disampaikan oleh guru.

Berdasarkan sebab yang terjadi peneliti bermaksud untuk mengatasi permasalahan tersebut dengan menggunakan model pembelajaran *explicit instruction* untuk meningkatkan keaktifan dan pemahaman siswa sehingga diharapkan kemampuan hasil belajar siswa dapat meningkat. Fathurrohman (2017: 167) model pembelajaran *explicit instruction* adalah suatu model pendekatan mengajar yang dapat membantu siswa di dalam mempelajari dan menguasai keterampilan dasar serta memperoleh informasi selangkah demi selangkah. Miarso dalam Rusman (2017: 214) media pembelajaran adalah segala sesuatu yang digunakan untuk menyalurkan pesan serta dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan kemauan si belajar sehingga dapat mendorong terjadinya proses belajar yang disengaja, bertujuan dan terkendali. Dilihat dari permasalahan yang ada, maka akan dilakukan penelitian kuantitatif tentang pengaruh model pembelajaran *explicit instruction* untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas II SD Negeri Kalicari 01 Semarang pada mata pelajaran matematika materi perkalian.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, masalah-masalah yang ada dalam kegiatan pembelajaran pada siswa kelas II dapat diidentifikasi sebagai berikut:

1. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru kelas II di SD Negeri Kalicari 01 Semarang siswa masih kesulitan dalam memahami materi perkalian. (Lampiran 6 dan 7 halaman 91-94)
2. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru kelas II di SD Negeri Kalicari 01 Semarang rendahnya hasil belajar siswa kelas II SD Negeri Kalicari 01 Semarang yang belum memenuhi nilai KKM yaitu 65 pada mata pelajaran matematika. (Lampiran 6 dan 7 halaman 91-94)
3. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru kelas II di SD Negeri Kalicari 01 Semarang pada saat menyampaikan pembelajaran guru hanya menggunakan metode ceramah dan belum menggunakan model pembelajaran. (Lampiran 6 dan 7 halaman 91-94)
4. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru kelas II di SD Negeri Kalicari 01 Semarang saat proses pembelajaran guru belum pernah menggunakan model pembelajaran *explicit instruction*. (Lampiran 6 dan 7 halaman 91-94)

C. Pembatasan Masalah

Pembatasan masalah merupakan ruang lingkup masalah atau upaya membatasi ruang lingkup masalah yang terlalu luas atau lebar sehingga penelitian lebih bisa dilakukan. SD Negeri Kalicari 01 Semarang terletak di Jl Supriyadi

Kelurahan Kalicari Kecamatan Pedurungan Kota Semarang. SD Negeri Kalicari 01 Semarang tepatnya terletak di Kelurahan Kalicari. Pada Kelurahan Kalicari terdapat 3 SD Negeri (SD Negeri Kalicari 01, SD Negeri Kalicari 02 dan SD Negeri Kalicari 03) dan 3 SD Swasta (SD Cita Bangsa, SD Islam Primadana dan SD Supriyadi. Penelitian yang akan dilakukan menggunakan aspek kognitif untuk mengetahui pengetahuan dan pemahaman siswa dalam mengerjakan soal yang akan diberikan guru. Tempat penelitian akan dilakukan di SD Negeri Kalicari 01 Semarang Tahun Pelajaran 2020/2021.

Berdasarkan identifikasi masalah yang ada maka diperlukan pembatasan masalah subyek penelitian pada model pembelajaran dan hasil belajar siswa kelas II SD Negeri Kalicari 01 Semarang tahun pelajaran 2020/2021, yang akan diteliti meliputi materi perkalian pada kelas II menggunakan model pembelajaran *explicit instruction* untuk meningkatkan hasil belajar siswa di SD Negeri Kalicari 01 Semarang.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah di atas diperoleh rumusan masalah yaitu: “Apakah model pembelajaran *explicit instruction* efektif terhadap hasil belajar matematika siswa kelas II SD Negeri Kalicari 01 Semarang?”

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini yaitu untuk mengetahui keefektifan model pembelajaran

explicit instruction terhadap hasil belajar siswa kelas II SD Negeri Kalicari 01 Semarang.

F. Manfaat Penelitian

1. Manfaat teoretis

Secara teoretis penelitian ini bermanfaat untuk menambah pengetahuan tentang model pembelajaran *explicit instruction* sebagai pengaruh meningkatkan hasil belajar siswa. Selain itu penelitian ini juga bermanfaat untuk mengembangkan kreativitas dan inovasi pembelajaran yang aktif, kreatif dan menyenangkan.

2. Manfaat praktis

Secara praktis penelitian ini dapat bermanfaat bagi siswa, guru, sekolah dan peneliti. Manfaat praktis bagi siswa adalah siswa dapat memperoleh pengalaman yang menyenangkan, meningkatkan pemahaman siswa dalam materi pembelajaran serta siswa menjadi lebih aktif dan kreatif dalam proses pembelajaran. Manfaat praktis bagi guru adalah dapat membantu guru untuk meningkatkan kemampuan mengajar yang lebih kreatif dan menyenangkan selain itu dapat menambah berbagai macam model pembelajaran dalam menyampaikan materi pembelajaran. Manfaat praktis bagi sekolah adalah dapat meningkatkan proses belajar mengajar di sekolah serta dapat meningkatkan kualitas sekolah. Manfaat praktis bagi peneliti adalah dapat digunakan sebagai cara pembelajaran untuk mengajar pada waktu yang akan datang dan peneliti dapat memperoleh

pengalaman langsung tentang efektifnya penggunaan model pembelajaran *explicit instruction*.

BAB II

KAJIAN TEORI DAN HIPOTESIS

A. Hasil Belajar Matematika

1. Hakikat belajar

Belajar pada hakikatnya adalah proses interaksi terhadap semua situasi yang ada di sekitar individu siswa. Belajar dapat dipandang sebagai proses yang diarahkan kepada pencapaian tujuan dan proses belajar melalui berbagai pengalaman yang diciptakan guru. Kualitas kegiatan pembelajaran yang dilakukan sangat bergantung pada perencanaan, pelaksanaan proses pembelajaran, dan evaluasi pembelajaran yang dilakukan guru. Belajar juga merupakan proses melihat, mengamati, menalar, mencoba, mengkomunikasikan, dan memahami sesuatu.

Menurut R. Gagne 1989 dalam Susanto (2013: 1) belajar dapat didefinisikan sebagai suatu proses di mana suatu organisme berubah perilakunya sebagai akibat pengalaman. Belajar dan mengajar merupakan dua konsep yang tidak dapat dipisahkan satu sama lain. Dua konsep ini menjadi terpadu dalam satu kegiatan dimana terjadi interaksi antara guru dengan siswa, serta siswa dengan siswa pada saat pembelajaran berlangsung. Bagi Gagne, belajar dimaknai sebagai suatu proses untuk memperoleh motivasi dalam pengetahuan, keterampilan, kebiasaan dan tingkah laku.

Adapun pengertian belajar menurut W.S. Winkel 2002 dalam Susanto (2013: 4) adalah suatu aktivitas mental yang berlangsung dalam interaksi aktif antara seseorang dengan lingkungan, dan menghasilkan perubahan-perubahan

dalam pengetahuan, pemahaman, keterampilan, dan nilai sikap yang bersifat relatif konstan. Menurut Bruce Weil 1980 dalam Rusman (2017: 94) ada tiga prinsip penting dalam proses pembelajaran, yaitu: pertama, proses pembelajaran adalah membentuk kreasi lingkungan yang dapat membentuk atau mengubah struktur kognitif siswa. Kedua, berhubungan dengan tipe-tipe pengetahuan yang harus dipelajari. Ketiga, dalam proses pembelajaran harus melibatkan peran lingkungan sosial. Atas dasar tiga prinsip pembelajaran tersebut di atas, maka proses pembelajaran harus diarahkan agar siswa mampu mengatasi setiap tantangan dan rintangan dalam kehidupan yang cepat berubah.

2. Hakikat pembelajaran

Pembelajaran pada hakikatnya merupakan proses interaksi antara guru dan siswa, baik interaksi secara langsung seperti kegiatan tatap muka maupun secara tidak langsung, yaitu dengan menggunakan berbagai media pembelajaran. Didasari oleh adanya perbedaan interaksi tersebut, maka kegiatan pembelajaran dapat dilakukan dengan menggunakan berbagai pola pembelajaran. Menurut Warsita dalam Rusman (2017: 85) pembelajaran adalah suatu usaha untuk membuat peserta didik belajar atau suatu kegiatan untuk membelajarkan peserta didik. Dengan kata lain pembelajaran merupakan upaya menciptakan kondisi agar terjadi kegiatan belajar. Pembelajaran itu menunjukkan pada usaha siswa mempelajari bahan pelajaran sebagai akibat perlakuan guru.

Menurut UU No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Pasal 1 ayat 20, "Pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan

pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar.” Menurut pengertian ini, pembelajaran merupakan bantuan yang diberikan pendidik agar terjadi proses pemerolehan ilmu dan pengetahuan, penguasaan, kemahiran, dan tabiat serta pembentukan sikap dan keyakinan pada peserta didik. Oleh karena itu, menurut Miarso (dalam Rusman 2017: 85) ada lima jenis interaksi yang dapat berlangsung dalam proses belajar dan pembelajaran yaitu interaksi antara pendidik dan peserta didik, interaksi antara sesama peserta didik dan antar sejawat, interaksi peserta didik dengan narasumber, interaksi peserta didik bersama pendidik dengan sumber belajar yang sengaja dikembangkan dan interaksi peserta didik bersama pendidik dengan lingkungan sosial dan alam.

Proses pembelajaran dialami sepanjang hayat seorang manusia serta dapat berlaku di manapun dan kapanpun. Dalam konteks pendidikan, guru mengajar supaya peserta didik dapat belajar dan menguasai isi pelajaran hingga mencapai sesuatu objektif yang ditentukan (aspek kognitif), juga dapat mempengaruhi perubahan sikap (aspek afektif), serta keterampilan (aspek psikomotor) seorang peserta didik.

Menurut Fathurrohman (2017: 20) pembelajaran adalah usaha sadar dari guru untuk membuat peserta didik belajar, yaitu terjadinya perubahan tingkah laku pada diri siswa yang belajar, di mana perubahan itu dengan diduplikasinya kemampuan baru yang berlaku dalam waktu yang relatif lama dan karena adanya usaha. Dengan demikian dapat diketahui bahwa kegiatan pembelajaran merupakan kegiatan yang melibatkan beberapa komponen sebagai berikut:

- a. Peserta didik, seseorang yang bertindak sebagai pencari, penerima dan penyimpan isi pelajaran yang dibutuhkan untuk mencapai tujuan.
- b. Guru, seseorang yang bertindak sebagai pengelola, katalisator, dan peran lainnya yang memungkinkan berlangsungnya kegiatan belajar mengajar yang efektif.
- c. Tujuan, pernyataan tentang perubahan perilaku (kognitif, afektif dan psikomotorik) yang diinginkan terjadi pada siswa setelah mengikuti kegiatan pembelajaran.
- d. Materi pelajaran, segala informasi berupa fakta, prinsip, dan konsep yang diperlukan untuk mencapai tujuan.
- e. Metode, cara yang teratur untuk memberikan kesempatan kepada siswa untuk mendapat informasi yang dibutuhkan mereka untuk mencapai tujuan.
- f. Media, bahan pengajaran dengan atau tanpa peralatan yang digunakan untuk menyajikan informasi kepada siswa.
- g. Evaluasi, cara tertentu yang digunakan untuk menilai suatu proses dan hasilnya.

3. Faktor-faktor yang mempengaruhi belajar

Belajar merupakan suatu proses perkembangan secara kodrat jiwa raga anak mengalami perkembangan. Perkembangan sendiri memerlukan sesuatu baik yang berasal dari diri siswa sendiri maupun pengaruh dari lingkungan. Menurut Wasliman dalam Susanto (2016: 12) hasil belajar yang dicapai oleh peserta didik merupakan hasil interaksi yang mempengaruhi faktor internal maupun eksternal.

Faktor internal merupakan faktor yang bersumber dari dalam diri peserta didik yang dapat mempengaruhi kemampuan belajarnya. Faktor internal meliputi beberapa hal yaitu kecerdasan, minat dan perhatian, motivasi belajar, ketekunan, sikap, kebiasaan belajar, serta kondisi fisik dan kesehatan. Sedangkan faktor eksternal merupakan faktor yang berasal dari luar diri peserta didik yang mempengaruhi hasil belajar. Faktor eksternal meliputi beberapa hal yang pertama keluarga di antaranya bagaimana cara orangtua mendidik anaknya, keadaan ekonomi, keharmonisan suasana rumah. Yang kedua faktor sekolah meliputi kurikulum yang digunakan, metode belajar mengajar, suasana sekolah, interaksi antar guru dengan siswa, interaksi antar siswa dengan siswa, tata tertib sekolah, kedisiplinan sekolah, media pembelajaran yang digunakan guru. Yang ketiga faktor masyarakat meliputi ruang lingkup tempat tinggal, kegiatan siswa dalam masyarakat, teman bergaul.

Berdasarkan penjelasan di atas dapat disimpulkan bahwa faktor internal dan faktor eksternal dapat mempengaruhi hasil belajar siswa. Dalam mempengaruhi hasil belajar siswa tidak hanya pada kedua faktor itu saja tetapi faktor keluarga dan faktor masyarakat dapat mempengaruhi proses hasil belajar siswa.

4. Hasil belajar

Hasil belajar adalah perubahan yang terjadi dalam diri siswa yang menyangkut pada aspek kognitif, afektif dan psikomotor sebagai hasil kegiatan belajar. Selain itu hasil belajar dapat diartikan sebagai tingkat keberhasilan siswa dalam

mempelajari materi pelajaran di sekolah yang dinyatakan dalam nilai yang diperoleh dari hasil tes mengenal sejumlah materi pelajaran tertentu. Susanto (2013: 5) mengungkapkan bahwa hasil belajar adalah kemampuan yang diperoleh anak setelah melalui kegiatan belajar mengajar. Jadi pada saat proses belajar mengajar siswa akan memperoleh kemampuan yang lebih baik.

Menurut Gagne dalam Suprijono (2009: 5-6) hasil belajar meliputi beberapa hal yaitu: (a) informasi verbal yaitu kapabilitas mengungkapkan pengetahuan dalam bentuk bahasa, baik lisan maupun tertulis. Kemampuan merespon secara spesifik terhadap rangsangan spesifik. Kemampuan tersebut tidak memerlukan manipulasi simbol, pemecahan masalah, maupun penerapan aturan. (b) keterampilan intelektual yaitu kemampuan mempresentasikan konsep dan lambang. Keterampilan intelektual terdiri dari kemampuan mengategorisasi, kemampuan analitis-sintesis fakta-konsep dan mengembangkan prinsip-prinsip keilmuan. Keterampilan intelektual merupakan kemampuan melakukan aktivitas kognitif bersifat khas. (c) strategi kognitif yaitu kecakapan menyalurkan dan mengarahkan aktivitas kognitifnya sendiri. Kemampuan ini meliputi penggunaan konsep dan kaidah dalam memecahkan masalah. (d) keterampilan motorik yaitu kemampuan melakukan serangkaian gerak jasmani dalam urusan dan koordinasi, sehingga terwujud otomatisme gerak jasmani. (e) sikap adalah kemampuan menerima atau menolak objek berdasarkan penilaian terhadap objek tersebut. Sikap berupa kemampuan menginternalisasi dan eksternalisasi nilai-nilai. Sikap merupakan kemampuan menjadikan nilai-nilai sebagai standar perilaku.

Sedangkan menurut Bloom dalam Suprijono (2009: 6-7) hasil belajar mencakup kemampuan kognitif, afektif dan psikomotorik. Dalam ranah kognitif mencakup *knowledge* (pengetahuan, ingatan), *comprehension* (pemahaman, menjelaskan, meringkas, contoh), *application* (menerapkan), *analysis* (menguraikan, menentukan hubungan), *synthesis* (mengorganisasikan, merencanakan, membentuk bangun baru), dan *evaluation* (menilai). Selanjutnya pada ranah afektif meliputi *receiving* (sikap menerima), *responding* (memberikan respon), *valuing* (nilai), *organization* (organisasi), *characterization* (karakterisasi). Kemudian pada ranah psikomotorik meliputi keterampilan produktif, teknik, fisik, sosial, menejerial dan intelektual.

Berdasarkan teori para ahli di atas dapat disimpulkan bahwa hasil belajar merupakan suatu perubahan tingkah laku pada siswa yang terjadi setelah dilakukan proses belajar mengajar. Pencapaian suatu proses pembelajaran dibagi dalam tiga ranah yaitu kognitif (pengetahuan), afektif (sikap/perilaku) dan psikomotorik (keterampilan). Ketiga ranah tersebut harus saling melengkapi karena antara ranah yang satu dengan ranah yang lain saling terkait satu sama lain dalam penilaian hasil belajar.

5. Pembelajaran matematika

Pembelajaran matematika adalah suatu proses belajar mengajar yang dibangun oleh guru untuk mengembangkan kreativitas berpikir siswa yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir siswa, serta dapat meningkatkan kemampuan mengkonstruksi pengetahuan baru sebagai upaya meningkatkan penguasaan yang

baik terhadap materi matematika. Menurut Susanto (2016: 184) matematika merupakan salah satu bidang studi yang ada pada semua jenjang pendidikan, mulai dari tingkat sekolah dasar hingga perguruan tinggi. Bahkan matematika diajarkan di Taman Kanak-kanak secara informal. Dengan belajar matematika kita akan belajar bernalar secara kritis, kreatif dan aktif. Pembelajaran matematika merupakan ide-ide abstrak yang berisis simbol-simbol, maka konsep-konsep matematika harus dipahami terlebih dahulu sebelum memanipulasi simbol-simbol tersebut.

Secara umum, matematika memiliki tujuan pembelajaran matematika di sekolah dasar yaitu agar siswa mampu dan terampil menggunakan matematika. Selain itu pembelajaran matematika dapat memberikan tekanan penataran nalar dalam penerapan matematika. Menurut Depdiknas dalam Susanto (2016: 189-190) pembelajaran matematika di sekolah dasar memiliki kemampuan atau kompetensi umum sebagai berikut: (a) melakukan operasi hitung penjumlahan, pengurangan, perkalian, pembagian beserta operasi campurannya, termasuk yang melibatkan pecahan. (b) menentukan sifat dan unsur berbagai bangun datar dan bangun ruang sederhana, termasuk penggunaan sudut, keliling, luas dan volume. (c) menentukan sifat simetris, kesebangunan, dan sistem koordinat. (d) menggunakan pengukuran satuan, kesetaraan antar satuan, dan penaksiran pengukuran. (e) menentukan dan menafsirkan data sederhana seperti ukuran tertinggi, terendah, rata-rata, modus, mengumpulkan dan menyajikan. (f) memecahkan masalah, melakukan penalaran, dan mengomunikasikan.

Heruman (2014: 1) mengungkapkan dari usia perkembangan kognitif, siswa SD masih terikat dengan objek konkret yang dapat ditangkap oleh panca-indra. Dalam pembelajaran matematika yang abstrak, siswa memerlukan alat bantu berupa media, dan alat peraga yang dapat memperjelas apa yang akan disampaikan oleh guru sehingga lebih cepat dipahami dan dimengerti oleh siswa.

Dapat disimpulkan bahwa matematika merupakan ilmu pengetahuan yang abstrak serta ilmu yang dapat menyelesaikan masalah sehari-hari dalam dunia kerja yang berhubungan dengan hitung menghitung atau yang berkaitan dengan urusan angka-angka berbagai macam masalah, yang memerlukan suatu keterampilan dan kemampuan untuk memecahkannya.

B. Model Pembelajaran *Explicit Instruction*

1. Pengertian model pembelajaran

Model pembelajaran adalah gambaran proses pembelajaran yang disusun secara sistematis berdasarkan berbagai prinsip atau teori belajar yang digunakan untuk mengorganisir pengalaman belajar agar tujuan pembelajaran tercapai. Dapat dikemukakan model pembelajaran merupakan kerangka konseptual yang mendeskripsikan prosedur sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar dan pembelajaran untuk mencapai tujuan belajar tertentu dan berfungsi sebagai pedoman dalam perencanaan pembelajaran bagi para pendidik dalam melaksanakan aktivitas pembelajaran. Model pembelajaran pada dasarnya merupakan bentuk pembelajaran yang tergambar dari awal sampai akhir yang disajikan guru untuk menyampaikan materi pembelajaran kepada siswa agar

mencapai tujuan pembelajaran. Untuk memilih model pembelajaran yang tepat haruslah memperhatikan kondisi siswa, materi ajar, fasilitas media yang tersedia dan kondisi guru itu sendiri. Dengan menggunakan alat bantu seperti menggunakan model pembelajaran, diharapkan siswa mampu mengikuti pelajaran dengan baik dan fokus terhadap materi yang disampaikan oleh guru sehingga apapun pesan yang disampaikan oleh guru siswa mampu menerima dan memahami materi tersebut.

2. Model pembelajaran *explicit instruction*

Menurut Fathurrohman (2017: 167) model pembelajaran *explicit instruction* adalah suatu model pendekatan mengajar yang dapat membantu siswa di dalam mempelajari dan menguasai keterampilan dasar serta memperoleh informasi selangkah demi selangkah. Keterampilan dasar yang dimaksud dapat berupa aspek kognitif maupun psikomotor, dan juga informasi lainnya yang merupakan landasan untuk membangun hasil belajar yang lebih kompleks. Menurut Shoimin (2014: 76) model pembelajaran *explicit instruction* khusus dirancang untuk mengembangkan belajar siswa tentang pengetahuan prosedural dan pengetahuan deklaratif yang dapat diajarkan dengan pola selangkah demi selangkah. Pengetahuan deklaratif (dapat diungkapkan dengan kata-kata) yaitu memiliki pengetahuan tentang sesuatu. Sedangkan pengetahuan prosedural adalah pengetahuan tentang bagaimana melakukan sesuatu.

Pada model *explicit instruction* terdapat lima fase tahapan-tahapan yang sangat penting yaitu:

Tabel 2.1 Tahapan-Tahapan Model *Explicit Instruction*

Fase	Peran Guru
Fase 1 Menyampaikan tujuan dan mempersiapkan	Guru menjelaskan tujuan pembelajaran, informasi latar belakang pelajaran, pentingnya pelajaran, mempersiapkan siswa untuk belajar.
Fase 2 Mendemonstrasikan pengetahuan dan keterampilan	Guru mendemonstrasikan keterampilan dengan benar, atau menyajikan informasi tahap demi tahap.
Fase 3 Membimbing pelatihan	Guru merencanakan dan memberi bimbingan pelatihan awal.
Fase 4 Mengecek pemahaman siswa dan memberikan umpan balik	Mengecek apakah siswa telah berhasil melakukan tugas dengan baik, memberi umpan balik.
Fase 5 Memberikan kesempatan untuk pelatihan lanjutan dan penerapan.	Guru mempersiapkan kesempatan melakukan pelatihan lanjutan, dengan perhatian khusus pada penerapan kepada situasi lebih kompleks dalam kehidupan sehari-hari.

Adapun ciri-ciri model *explicit instruction* menurut Kardi dan Nur dalam Shoimin (2014: 64) yaitu adanya tujuan pembelajaran dan pengaruh model pada siswa termasuk prosedur penilaian belajar, sintaks atau pola keseluruhan dan alur kegiatan pembelajaran, sistem pengelolaan dan lingkungan belajar model yang diperlukan. Dalam hal ini model pembelajaran yang memperhatikan variabel-variabel lingkungan, yaitu fokus akademik, arahan dan kontrol guru, harapan yang tinggi untuk kemajuan siswa, waktu, dan dampak netral dari pembelajaran. Dalam

melakukan model pembelajaran *explicit instruction* ada beberapa langkah yang harus dilakukan.

3. Langkah-langkah model pembelajaran *explicit instruction*

Adapun langkah-langkah model pembelajaran *explicit instruction* menurut Fathurrohman (2017: 172-173) yaitu:

- a. Guru menyiapkan dan memotivasi siswa untuk menarik dan memusatkan perhatian siswa, serta memotivasi siswa untuk berperan serta dalam pelajaran.
- b. Guru menyampaikan kompetensi/tujuan pembelajaran.
- c. Guru mendemonstrasikan pengetahuan dan keterampilan.
- d. Guru mengecek pemahaman siswa dan memberi umpan balik.
- e. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk latihan lanjutan.
- f. Kesimpulan.

4. Kelebihan dan kekurangan model pembelajaran *explicit instruction*

Menurut Fathurrohman (2017: 176-179) dan Shoimin (2014: 77) model pembelajaran *explicit instruction* memiliki kelebihan dan kekurangan. Adapun kelebihan model pembelajaran *explicit instruction* yaitu: (a) siswa benar-benar dapat menguasai pengetahuannya. (b) semua siswa aktif atau terlibat dalam pembelajaran. (c) dapat menjadi cara yang efektif untuk mengajarkan informasi dan pengetahuan faktual yang sangat terstruktur. (d) merupakan cara yang efektif untuk mengajarkan konsep dan keterampilan yang eksplisit kepada siswa yang

berprestasi rendah. (e) model pembelajaran *explicit instruction* dapat digunakan untuk membangun model pembelajaran dalam bidang studi tertentu. (f) demonstrasi memungkinkan siswa untuk berkonsentrasi pada hasil dari suatu tugas dan bukan teknik-teknik dalam menghasilkannya. Sedangkan kekurangan model pembelajaran *explicit instruction* yaitu: (a) memerlukan waktu lama sehingga siswa yang tampil tidak begitu lama. (b) hanya dapat diterapkan untuk mata pelajaran tertentu. (c) dalam model pembelajaran langsung, sulit untuk mengatasi perbedaan dalam hal kemampuan, pengetahuan awal, tingkat pembelajaran, dan pemahaman gaya belajar serta ketertarikan siswa. (d) model *explicit instruction* bersandar pada kemampuan siswa untuk mengasimilasikan informasi melalui kegiatan mendengarkan, mengamati dan mencatat.

5. Hal-hal yang perlu diperhatikan dalam menggunakan model pembelajaran *explicit instruction*

Dalam menggunakan model pembelajaran *explicit instruction* saat pembelajaran ada beberapa hal yang harus diperhatikan antara lain: (a) menjelaskan tujuan pembelajaran yang akan disampaikan. (b) mempertimbangkan informasi yang akan diberikan siswa dan memilih konsep yang akan diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran *explicit instruction*. (c) dalam menganalisis tugas menentukan dengan tepat apa yang perlu dilakukan siswa untuk melaksanakan keterampilan yang akan dipelajari. (d) memperhatikan waktu yang disediakan sepadan dengan kemampuan dan bakat siswa, memotivasi siswa agar mengerjakan tugas dengan perhatian yang optimal.

C. Kajian Penelitian yang Relevan

Penelitian yang sudah pernah dilakukan dan sebagian dimuat dalam beberapa jurnal dan skripsi, peneliti menjadikan jurnal dan skripsi sebagai referensi dalam kajian yang relevan. Mengambil dari jurnal dapat dijelaskan kesimpulannya sebagai berikut:

Penelitian yang pertama dilakukan oleh Syarifah Nahara Amari tahun 2018 yang berjudul “Keefektifan Model Pembelajaran *Explicit Instruction* Terhadap Hasil Belajar Matematika Materi Perbandingan dan Skala Kelas V”. Penelitian dilaksanakan di SD Negeri Pandean Lamper 03 Semarang. Metode penelitian yang digunakan adalah *true eksperimental*. Pada penelitian ini digunakan *Pretest-Posttest Control Group Design*, dimana dalam desain ini sampel yang digunakan untuk kelompok eksperimen maupun kontrol yaitu seluruh siswa kelas IV yang berjumlah 43 siswa. Penelitian yang dilakukan bertujuan untuk mengetahui keefektifan penggunaan model pembelajaran *explicit instruction* pada hasil belajar matematika materi pecahan dan skala kelas V MI Ma’arif Krakal. Karena berdasarkan hasil observasi peneliti, siswa belum mampu menguasai materi dengan baik, kurangnya minat belajar siswa pada mata pelajaran matematika, siswa tidak memperhatikan pada saat pembelajaran berlangsung, guru menggunakan pembelajaran konvensional yang terkesan membosankan bagi siswa dan guru hanya menggunakan media papan tulis sebagai alat untuk menggambar dan menjelaskan pelajaran. Berdasarkan hasil penelitian kelas yang diberi perlakuan menggunakan model pembelajaran *explicit instruction* diperoleh 21 siswa yang tuntas dan 4 siswa yang belum tuntas. Hal ini terbukti data yang

diperoleh $t_{hitung} = 8,316 > t_{tabel} = 1,711$. Dapat disimpulkan bahwa pembelajaran yang menggunakan model pembelajaran *explicit instruction* efektif terhadap hasil belajar matematika materi perbandingan dan skala kelas V MI Ma'arif Krakal.

Penelitian yang kedua dilakukan oleh Rahmawati Utari tahun 2016 yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran *Explicit Instruction* Berbantu Lingkungan Alam Sekitar Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas IV”. Penelitian dilaksanakan di MIN Air Kuning Tahun Pelajaran 2015/2016. Metode yang digunakan dalam penelitian adalah *non equivalent post-test only group design*, di mana dalam desain ini sampel yang digunakan untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol yaitu seluruh siswa kelas IV MIN Air Kuning yang berjumlah 41 orang. Penelitian yang dilakukan bertujuan untuk mengetahui perbedaan hasil belajar IPA antara siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran *explicit instruction* berbantu lingkungan alam sekitar dan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional pada siswa kelas IV di MIN Air Kuning Tahun Pelajaran 2015/2016. Berdasarkan hasil menunjukkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar yang signifikan antara kelompok siswa yang menggunakan model pembelajaran *explicit instruction* hasil analisis data diperoleh $t_{hitung} = 3,712 > t_{tabel} = 1,684$. Dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran *explicit instruction* berbantu lingkungan alam sekitar berpengaruh positif terhadap hasil belajar IPA siswa kelas IV di MIN Air Kuning Tahun Pelajaran 2015/2016.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan di atas, peneliti belum yakin dengan hasil penelitian yang telah dipaparkan. Peneliti ingin membuktikan sendiri

menggunakan model pembelajaran *explicit instruction* diterapkan pada mata pelajaran matematika materi perkalian yang akan dilakukan di SD Negeri Kalicari 01 Semarang. Menurut peneliti model pembelajaran *explicit instruction* ini dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik karena dalam proses pembelajaran dapat membantu siswa dalam mempelajari dan menguasai materi serta memperoleh informasi selangkah demi selangkah.

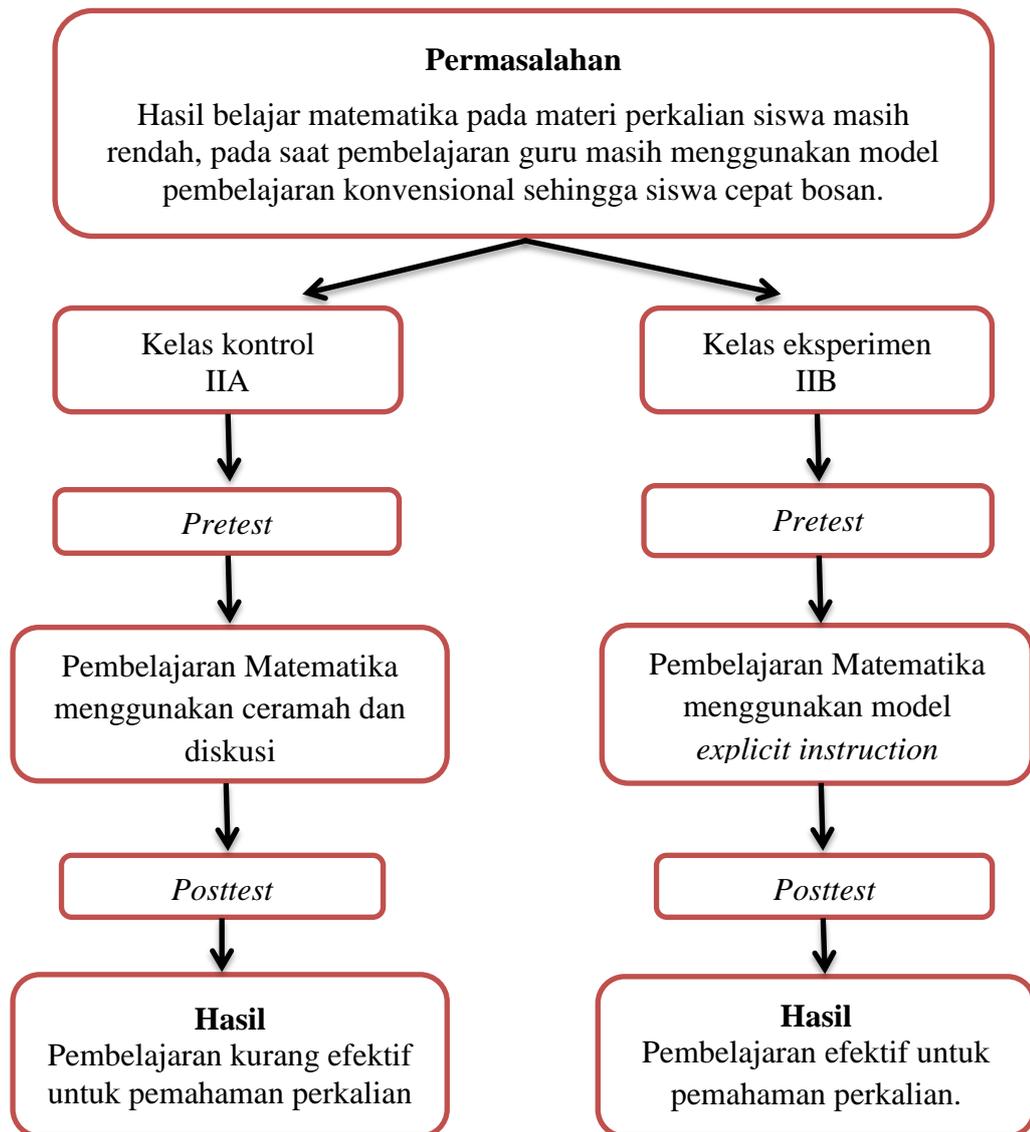
D. Kerangka Berpikir

Berdasarkan hasil observasi diperoleh permasalahan dalam pembelajaran matematika pada materi perkalian siswa kelas II SD Negeri Kalicari 01 Semarang. Permasalahan tersebut diantaranya siswa masih sulit untuk mengingat perkalian apabila guru membolak balik soal siswa masih mengalami kebingungan, masih banyak siswa yang tidak mencakup nilai di atas KKM yang telah ditentukan sekolah yaitu 65, saat menjelaskan materi pembelajaran guru hanya menggunakan metode ceramah belum menggunakan model pembelajaran sehingga kurangnya variasi pembelajaran dan siswa merasa cepat bosan, tidak menggunakan media pembelajaran saat menyampaikan materi pembelajaran.

Dalam menyampaikan pembelajaran perlu adanya pembelajaran yang menarik dan memberikan pemahaman tentang materi pelajaran bagi peserta didik, sehingga peserta didik dapat aktif dan giat dalam belajar. Salah satu yang dapat dilakukan untuk menyampaikan materi pelajaran dengan menggunakan model pembelajaran. Guru dapat menggunakan model pembelajaran sesuai dengan materi yang akan diajarkan, sehingga siswa tertarik apa yang akan disampaikan

guru dan siswa tidak merasa cepat bosan sehingga dapat membantu siswa untuk aktif dalam pembelajaran dan diharapkan dapat memudahkan siswa untuk memahami materi yang disampaikan oleh guru. Peneliti meneliti keefektifan model pembelajaran *explicit instruction* menggunakan *pretest* dan *posttest*.

Kerangka berpikir dapat dilihat dalam gambar berikut :



Gambar 2.1 Bagan Kerangka Berpikir

E. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan kajian teori dan kerangka berpikir dapat dirumuskan hipotesis dalam penelitian yaitu model pembelajaran *explicit instruction* efektif terhadap hasil belajar matematika materi perkalian siswa kelas II SD Negeri Kalicari 01 Semarang.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan di SD Negeri Kalicari 01 Semarang yang terletak di jalan Supriyadi, Kalicari, Kecamatan Pedurungan, Kota Semarang. Penelitian dilaksanakan pada tahun ajaran 2020/2021 semester ganjil pada kelas II SD Negeri Kalicari 01 Semarang.

B. Variabel Penelitian

Variabel penelitian adalah atribut seseorang, atau obyek yang mempunyai variasi antara satu orang dengan yang lain atau satu obyek dengan obyek yang lain yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2017: 60). Dalam penelitian tentang keefektifan model pembelajaran *explicit instruction* terhadap hasil belajar siswa kelas II SD Negeri Kalicari 01 Semarang dapat mengetahui perbedaan hasil belajar matematika pada materi perkalian pada kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran *explicit instruction* dan kelas kontrol yang menggunakan metode ceramah.

Dari uraian di atas, menunjukkan bahwa penelitian tersebut memiliki dua variabel penelitian yaitu variabel *independent* atau variabel bebas (X) dan variabel

dependent atau variabel terikat (Y). Adapun macam-macam variabel dalam penelitian adalah:

1. Variabel *independent* atau variabel bebas

Variabel independen sering disebut sebagai variabel stimulus, prediktor, antecedent. Variabel independen sering disebut sebagai variabel bebas. Variabel bebas merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahan atau timbulnya variabel dependen (terikat). Variabel bebas dalam penelitian ini adalah model pembelajaran *explicit instruction*.

2. Variabel *dependent* atau variabel terikat

Variabel dependen sering disebut sebagai variabel output, kriteria, konsekuen. Variabel dependen sering disebut sebagai variabel terikat. Variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah hasil belajar matematika materi perkalian siswa kelas II SD Negeri Kalicari 01 Semarang.

C. Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian eksperimen dapat diartikan sebagai metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan dengan menggunakan pendekatan kuantitatif. Langkah-langkah dalam penelitian yang digunakan dalam memberikan perlakuan akan berbeda, pada kelas eksperimen diberi perlakuan menggunakan model pembelajaran

explicit instruction sedangkan pada kelas kontrol hanya menggunakan model pembelajaran konvensional saja. Setelah diberi perlakuan yang berbeda kemudian kedua kelas tersebut diberikan *posttest* atau tes akhir selanjutnya hasil nilai *posttest* akan digunakan sebagai perbandingan hasil belajar yang diperoleh antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

D. Populasi, Sampel dan Sampling

Populasi pada penelitian ini adalah seluruh siswa kelas II di SD Negeri Kalicari 01 Semarang yang berjumlah 60 siswa. Sampel yang digunakan dalam penelitian adalah siswa kelas IIA berjumlah 30 siswa yang akan menjadi kelas kontrol dan siswa kelas IIB berjumlah 30 siswa yang akan menjadi kelas eksperimen. Teknik sampling yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Nonprobability Sampling*. Teknik penentuan sampel yang akan digunakan yaitu sampling jenuh.

E. Instrumen Penelitian

Dalam penelitian ini instrumen tes yang digunakan yaitu butir-butir soal pilihan ganda untuk mengukur seberapa besar kemampuan siswa memahami materi yang telah diajarkan. Instrumen yang digunakan dalam penelitian berupa soal pilihan ganda. Lembar soal tersebut digunakan untuk mengukur hasil belajar siswa menggunakan model pembelajaran *explicit instruction*. Setelah melakukan uji coba soal peneliti akan melakukan analisis yang meliputi validitas soal, reliabilitas, tingkat kesukaran soal dan daya pembeda soal adalah sebagai berikut:

1. Validitas soal

Sebuah soal dapat dikatakan valid apabila mempunyai dukungan yang besar terhadap skor total dan butir soal memiliki validitas yang tinggi jika skor pada butir soal mempunyai kesejajaran dengan skor total, kesejajaran tersebut dapat diartikan dengan korelasi. Untuk mengetahui validitas soal tersebut digunakan rumus *product moment* sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Keterangan:

r_{xy}	= koefisien korelasi antara variabel X dan variabel Y
N	= jumlah siswa yang diteliti
X	= skor tiap butir soal
Y	= skor keseluruhan yang diperoleh
X^2	= skor butir soal yang dikuadratkan
Y^2	= skor keseluruhan yang dikuadratkan
$\sum XY$	= jumlah perkalian X dan Y
$\sum X$	= jumlah seluruh skor X
$\sum Y$	= jumlah seluruh skor Y
$\sum X^2$	= jumlah dari X yang dikuadratkan
$\sum Y^2$	= jumlah dari Y yang dikuadratkan
$(\sum X)^2$	= jumlah X kemudian dikuadratkan
$(\sum Y)^2$	= jumlah Y kemudian dikuadratkan

Setelah mendapatkan r_{xy} kemudian dibandingkan dengan r_{tabel} *product moment* dengan taraf signifikan 5%. Jika $r_{xy} \geq r_{tabel}$ maka butir soal dinyatakan valid tetapi apabila $r_{xy} < r_{tabel}$ maka butir soal dinyatakan tidak valid.

Berdasarkan hasil analisis uji instrumen, soal yang telah diujicobakan kepada siswa harus dites menggunakan uji validitas untuk mengetahui apakah soal yang akan digunakan valid atau tidak dengan menggunakan rumus *product*

moment. Hasil r_{xy} dikaitkan dengan tabel *product moment* dengan taraf signifikan 5% dan $N = 24$ maka r_{tabel} yaitu 0,404. Apabila $r_{xy} > 0,404$ maka soal tersebut dikatakan valid dan apabila $r_{xy} < 0,404$ maka soal dikatakan tidak valid. Soal yang digunakan uji coba berjumlah 20 soal pilihan ganda.

Adapun perhitungan validitas uji coba soal nomor 1 dengan $N = 24$ dan taraf signifikan 5% diperoleh $r_{xy} = 0,606$ dan $r_{tabel} = 0,404$ maka $r_{xy} > r_{tabel}$ yaitu $0,606 > 0,404$ jadi butir soal nomor 1 dinyatakan valid. Setelah dilakukan uji coba soal dengan jumlah 24 peserta didik diperoleh 14 soal valid dan 6 soal tidak valid. Namun dalam penelitian hanya mengambil 10 soal dari 14 soal yang valid. Hasil perhitungan uji validitas butir soal dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3.1
Hasil Validitas Uji Coba Soal

NO	Kriteria	Nomor Soal	Jumlah
1	Valid	Pilihan ganda : 1, 3, 4, 5, 7, 9, 11, 12, 13, 15, 16, 17, 18, 20	14
2	Tidak Valid	Pilihan ganda: 2, 6, 8, 10, 14, 19	6
Jumlah			20

Sumber : Data Hasil Analisis Validitas Uji Coba Soal Lampiran 26 hal 150

2. Reliabilitas

Reliabel artinya dapat dipercaya atau dapat diandalkan. Reliabilitas menunjukkan pada satu pengertian bahwa sesuatu instrumen cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrumen tersebut sudah baik. Instrumen yang baik tidak akan bersifat tendensius mengarahkan responden untuk memilih jawaban-jawaban tertentu. Instrumen yang sudah dapat dipercaya, yang

reliabel akan menghasilkan data yang dapat dipercaya juga. Apabila datanya memang benar sesuai kenyataan, maka berapa kali pun diambil, tetap akan sama. Reliabilitas menunjuk pada tingkat sesuatu yang dapat diandalkan.

Jadi untuk menguji reliabilitas soal pilihan ganda yang digunakan dalam penelitian maka peneliti menggunakan rumus K-R 20 sebagai berikut (Arikunto, 2013: 115).

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(\frac{S^2 - \Sigma pq}{S^2} \right)$$

Keterangan:

- r_{11} = reliabilitas tes secara keseluruhan
- P = proporsi subjek yang menjawab soal dengan benar
- q = proporsi subjek yang menjawab soal dengan salah
- Σ_{pq} = jumlah hasil perkalian antara p dan q
- n = banyaknya butir soal
- S = standar deviasi dari tes (standart deviasi adalah akar varians)

Rumus varians (standar deviasi) sebagai berikut:

$$S^2 = \frac{\Sigma X^2 - \frac{(\Sigma X)^2}{N}}{N}$$

Keterangan:

- S = standar deviasi
- x = simpangan x dan simpangan \bar{x} , yang di cari $x - \bar{x}$
- S^2 = varians, selalu dituliskan dalam bentuk kuadrat, karena standar deviasi kuadrat
- N = banyaknya subjek pengikut tes

Tabel 3.2
Kriteria Reliabilitas Butir Soal

Nilai	Kriteria
0,2 – 0,40	Korelasi Rendah
0,41 – 0,60	Korelasi Cukup
0,61 – 0,80	Korelasi Tinggi
0,81 – 1,00	Korelasi Sangat Tinggi

Sumber : Arikunto 2012

Perhitungan reliabilitas instrumen tes diperoleh $r_{11} = 0,897$. Apabila $r_{11} > r_{\text{tabel}}$ maka soal dapat dikatakan reliabel. Berdasarkan r_{tabel} *product moment* untuk $N = 24$ dengan taraf signifikan 5% diperoleh r_{tabel} sebesar 0,404. Dari hasil perhitungan reliabilitas diperoleh r_{11} sebesar 0,897. Dari perhitungan tersebut menunjukkan bahwa $r_{11} > r_{\text{tabel}}$ yaitu $0,897 > 0,404$. Karena r_{11} terletak pada kriteria reliabilitas butir soal 0,81 - 1,00 maka soal tes dikatakan reliabel dengan tingkat reliabilitas dalam kategori sangat tinggi.

Tabel 3.3
Rekapitulasi Validitas dan Reliabilitas Uji Coba Soal

Nomor Soal	Validitas	Reliabilitas
1	Valid	Sangat Tinggi
2	Tidak Valid	Sangat Tinggi
3	Valid	Sangat Tinggi
4	Valid	Sangat Tinggi
5	Valid	Sangat Tinggi

6	Tidak Valid	Sangat Tinggi
7	Valid	Sangat Tinggi
8	Tidak Valid	Sangat Tinggi
9	Valid	Sangat Tinggi
10	Tidak Valid	Sangat Tinggi
11	Valid	Sangat Tinggi
12	Valid	Sangat Tinggi
13	Valid	Sangat Tinggi
14	Tidak Valid	Sangat Tinggi
15	Valid	Sangat Tinggi
16	Valid	Sangat Tinggi
17	Valid	Sangat Tinggi
18	Valid	Sangat Tinggi
19	Tidak Valid	Sangat Tinggi
20	Valid	Sangat Tinggi

Sumber : Data Hasil Analisis Validitas dan Reliabilitas Uji Coba Soal
Lampiran 26 hal 150

Berdasarkan hasil perhitungan validitas dan reliabilitas, hasil uji coba instrumen tes dapat disimpulkan bahwa 14 butir soal memenuhi syarat sesuai dengan validitas dan reliabilitas dan 6 butir soal yang tidak memenuhi syarat. Ada 14 butir soal yang memenuhi syarat yaitu nomor 1, 3, 4, 5, 7, 9, 11, 12, 13, 15, 16, 17, 18, 20 dari 14 butir soal yang valid sudah meliputi semua aspek yaitu jelek, cukup, baik dan baik sekali sedangkan 6 butir soal yang tidak memenuhi syarat yaitu nomor 2, 6, 8, 10, 14, 19 dari 6 butir soal yang tidak valid hanya meliputi aspek jelek dan cukup. Dari semua soal yang telah memenuhi syarat peneliti hanya mengambil 10 soal yang akan digunakan untuk evaluasi pada kelas kontrol

dan kelas eksperimen. Soal yang digunakan yaitu soal nomor 1, 3, 4, 5, 11, 12, 15, 16, 17, 20.

3. Taraf kesukaran soal

Soal yang terlalu mudah tidak merangsang siswa untuk mempertinggi usaha memecahkannya. Sebaliknya soal yang terlalu sukar akan menyebabkan siswa menjadi putus asa dan tidak mempunyai semangat untuk mencoba lagi karena di luar jangkauannya. Untuk menentukan taraf kesukaran menggunakan rumus sebagai berikut:

$$P = \frac{B}{JS}$$

Keterangan:

P = indeks kesukaran

B = banyaknya siswa yang menjawab soal itu dengan betul

JS = jumlah seluruh siswa peserta tes

Tabel 3.4

Kriteria Indeks Kesukaran Butir Soal

Nilai	Kriteria
0,00 – 0,30	Soal Sukar
0,31 – 0,70	Soal Sedang
0,71 – 1,00	Soal Mudah

Sumber : Arikunto 2013 : 225

Berdasarkan perhitungan taraf kesukaran 20 soal uji coba diperoleh 10 soal berkriteria mudah, 8 soal berkriteria sedang dan 2 soal berkriteria sukar. Dari perhitungan tersebut dapat disimpulkan bahwa soal yang digunakan dalam

penelitian memiliki kriteria mudah, sedang dan sukar. Adapun hasil perhitungan taraf kesukaran soal dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3.5
Kriteria Indeks Kesukaran Butir Soal

No	Kriteria	Nomor Soal	Jumlah
1	Mudah	2, 5, 6, 7, 9, 12, 13, 14, 16, 18	10
2	Sedang	1, 3, 4, 8, 11, 15, 17, 20	8
3	Sukar	10, 19	2
Jumlah			20

Sumber : Data Hasil Analisis Taraf Kesukaran Soal Uji Coba Soal Lampiran 26
hal 150

Adapun contoh perhitungan taraf kesukaran soal nomor 2 dengan $N = 24$ dan jumlah skor peserta didik adalah 22 maka $P = 0,92$ sehingga berada pada kualifikasi 0,71 – 1,00 yaitu termasuk soal mudah.

4. Daya pembeda

Daya pembeda soal digunakan untuk mengetahui kemampuan siswa dalam mengerjakan soal sehingga hasil yang diperoleh siswa akan diketahui mana yang mendapatkan nilai tinggi, nilai sedang dan nilai rendah. Menurut Arikunto (2012: 226) daya pembeda soal adalah kemampuan sesuatu soal untuk membedakan antara peserta didik yang pandai (berkemampuan tinggi) dan peserta didik yang bodoh (berkemampuan rendah).

Rumus untuk mencari indeks diskriminasi adalah:

$$D = \frac{B_A}{J_A} - \frac{B_B}{J_B} = P_A - P_B$$

Keterangan:

D = daya pembeda (deskriminasi)

J_A = banyaknya peserta kelompok atas

J_B = banyaknya peserta kelompok bawah

B_A = banyaknya peserta kelompok atas yang menjawab soal dengan benar

$B_B : \left(\frac{B_B}{J_B}\right)$ = banyaknya peserta kelompok bawah yang menjawab soal itu dengan benar

$P_A : \left(\frac{B_A}{J_A}\right)$ = proporsi peserta kelompok atas yang menjawab benar (P , sebagai indeks kesukaran)

$P_B : \left(\frac{B_B}{J_B}\right)$ = proporsi peserta kelompok bawah yang menjawab benar

Tabel 3.6

Klasifikasi Daya Pembeda Butir Soal

Nilai	Kriteria	Nomor Soal
0,00 – 0,20	Jelek	2, 6, 9, 10, 14, 18, 19
0,21 – 0,40	Cukup	5, 7, 8, 13, 16
0,41 – 0,70	Baik	1, 4, 12, 20
0,71 – 1,00	Baik Sekali	3, 11, 15, 17

Sumber : Arikunto, 2013 : 232 (Data Hasil Analisis Daya Pembeda Uji Coba Soal Lampiran 26 Hal 150)

Dari Tabel 3.6 terdiri dari 4 kriteria yaitu jelek, cukup, baik dan baik sekali dari keempat kriteria tersebut nilai 0,00-0,20 memiliki kriteria jelek dengan nomor soal 2, 6, 9, 10, 14, 18,19 sedangkan nilai 0,21-0,40 memiliki kriteria cukup dengan nomor soal 5, 7, 8, 13, 16 sedangkan nilai 0,41-0,70 memiliki kriteria baik dengan

nomor soal 1, 4, 12,20 sedangkan nilai 0,71-1,00 memiliki kriteria baik sekali dengan nomor soal 3, 11, 15,17.

Adapun contoh perhitungan daya pembeda soal nomor 14 dengan jumlah peserta didik kelompok atas $J_A = 12$, jumlah peserta didik kelompok bawah $J_B = 12$, banyaknya peserta didik kelompok atas yang menjawab soal dengan benar $B_A = 12$, banyaknya peserta didik kelompok bawah yang menjawab soal benar $B_B = 10$. Mendapatkan daya pembeda atau $D = 0,17$ sehingga berada pada kualifikasi daya pembeda butir soal jelek karena berada pada nilai antara 0,00 – 0,20.

F. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data adalah prosedur yang sistematis dan standar untuk mengolah data yang diperlukan. Tujuan pengumpulan data adalah untuk memperoleh data yang relevan, akurat dan reliabel yang benar-benar terjadi saat melakukan penelitian. Dalam penelitian ini menggunakan teknik pengumpulan data yaitu teknik tes dan nontes.

1. Teknik tes

Teknik tes digunakan oleh peneliti untuk mengetahui kemampuan awal dan akhir peserta didik pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Jenis tes yang digunakan dalam penelitian adalah *pretest* dan *posttest* diberikan kepada peserta didik di kelas kontrol dan di kelas eksperimen. Teknik tes yang digunakan berupa soal pilihan ganda. Untuk mengetahui soal yang akan dibuat sesuai dengan indikator maka perlu membuat kisi-kisi instrumen. Kisi-kisi instrumen membuat standar

kompetensi, kompetensi dasar, indikator, ranah hasil belajar, nomor soal dan jumlah soal.

2. Teknik nontes

a. Observasi

Dalam penelitian observasi dilakukan untuk mengamati aktivitas saat proses belajar mengajar berlangsung dan mengetahui permasalahan-permasalahan yang muncul pada saat pembelajaran matematika sebelum melaksanakan penelitian.

b. Wawancara

Teknik wawancara yang digunakan dalam penelitian ini adalah wawancara secara terstruktur dengan responde penelitian sebagai sumber penelitian adalah guru kelas II SD Negeri Kalicari 01 Semarang yaitu Ibu Christin Eni Wati, S.Pd dan Ibu Ratna Nina Sari, S.Pd., untuk mendapatkan informasi tentang berbagai permasalahan mengenai kegiatan pembelajaran khususnya pada mata pelajaran matematika. Wawancara terstruktur memerlukan instrumen wawancara sebagai alat untuk mengumpulkan data. Dalam hal ini, pengambilan data penelitian melalui proses wawancara dengan guru untuk mengetahui permasalahan awal di kelas yaitu meliputi jumlah siswa, nilai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM), proses pembelajaran, metode pembelajaran, dan model pembelajaran yang digunakan.

c. Dokumentasi

Dokumentasi dalam penelitian ini merupakan alat untuk memperoleh data siswa kelas II seperti daftar nama, daftar nilai siswa, daftar nilai *pretest* dan *posttest* dan foto kegiatan selama kegiatan pembelajaran yang selanjutnya dapat dijadikan acuan untuk diolah menjadi data.

G. Teknik Analisis Data

Dalam penelitian kuantitatif, analisis data merupakan kegiatan setelah data dari seluruh responden atau sumber data lain terkumpul. Data dari hasil kelas kontrol dan kelas eksperimen kemudian di analisis menggunakan teknik uji t untuk mengetahui perbedaan yang signifikan antara rata-rata nilai *posttest* kelas kontrol dengan *posttest* kelas eksperimen. Perbedaan yang signifikan antara rata-rata nilai *posttest* kelas kontrol dengan *posttest* kelas eksperimen, maka dapat dikatakan bahwa model pembelajaran *explicit instruction* berpengaruh terhadap hasil belajar matematika siswa kelas II SD Negeri Kalicari 01 Semarang. Sebelum menganalisis hasil *posttest* menggunakan uji t, maka perlu dilakukan analisis uji prasyarat data.

1. Analisis uji prasyarat

Pada analisis uji prasyarat menggunakan uji normalitas dan uji homogenitas. Analisis pada uji prasyarat tersebut menggunakan nilai *posttest*.

a. Uji normalitas

Uji normalitas adalah pengujian terhadap normal tidaknya sebaran data yang dianalisis. Uji normalitas dalam penelitian akan digunakan pada kelas

kontrol dan kelas eksperimen. Untuk mengetahui normal atau tidaknya data yang dianalisis dilakukan dengan menggunakan uji *Lilliefors*.

Hipotesis statistika yang diuji yaitu:

H_0 : Sampel berasal dari data berdistribusi normal

H_a : Sampel berasal dari data berdistribusi tidak normal

Pada metode *Lilliefors*, setiap data x_i diubah menjadi bilangan baku z_i dengan transformasi:

$$z_i = \frac{x_i - \bar{x}}{s}$$

Keterangan:

z_i = bilangan baku
 x_i = data hasil pengamatan
 \bar{x} = rata-rata sampel
 s = simpangan baku sampel

$$s = \sqrt{\frac{n \cdot \sum x^2 - (\sum x)^2}{n(n-1)}}$$

Statistik untuk metode ini adalah:

$$L = \text{Maks } |F(z_i) - S(z_i)|$$

Dengan $F(z_i) = P(Z \leq z_i)$; $Z \sim N(0,1)$

$S(z_i)$ = proporsi cacah $Z \leq z_i$ terhadap seluruh z .

Sebagai daerah kritis untuk uji ini adalah:

$DK = \{L \mid L > L_{tabel}\}$ dengan n adalah ukuran sampel

Kesimpulan:

- 1) Jika $L_{hitung} < L_{tabel}$, maka H_0 diterima.
- 2) Jika $L_{hitung} \geq L_{tabel}$, maka H_0 ditolak.

Berikut adalah langkah-langkah pengujian normalitas data penelitian yang akan dianalisis menggunakan uji *liliefors*:

- 1) Pindahkan data nilai siswa dengan mengurutkan nilai mulai dari yang terkecil sampai yang terbesar, tuliskan pada kolom X_i .
- 2) Hasil pengamatan $x_1, x_2, x_3, \dots, x_n$ dijadikan bilangan baku $z_1, z_2, z_3, \dots, z_n$ dengan rumus $Z_i = \frac{x_i - \bar{x}}{s}$ (\bar{x} dan s merupakan rata-rata dan simpangan baku sampel). Tuliskan pada kolom Z_i .
- 3) Tentukan nilai Z_{tabel} dengan menggunakan tabel distribusi normal.
- 4) Kemudian hitung peluang $F(Z_i) = P(z \leq z_i)$, jika nilai Z negatif maka nilai $F(Z_i)$ adalah $0,5 - Z_{tabel}$, jika nilai Z positif maka nilai $F(Z_i)$ adalah $0,5 + Z_{tabel}$.
- 5) Selanjutnya dihitung proporsi Z_1, Z_2, \dots, Z_n yang $\leq Z_i$. Dengan rumus

$$S(Z_i) = \frac{Z_1, Z_2, Z_3, \dots, Z_n \text{ yang } \leq Z_i}{n}$$
- 6) Hitung selisih $F(Z_i) - S(Z_i)$, kemudian tentukan harga mutlakanya.
- 7) Ambil harga paling besar di antara harga-harga mutlak selisih tersebut. Harga terbesar ini dinamakan L_0 .
- 8) Rumus mencari $L_{hitung} = [F(Z_i) - S(Z_i)]$

9) Kesimpulannya:

Jika $L_{hitung} < L_{tabel}$ maka H_0 diterima yaitu sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Jika $L_{hitung} \geq L_{tabel}$ maka H_0 ditolak yaitu sampel berasal dari populasi yang berdistribusi tidak normal.

b. Uji homogenitas

Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui apakah kelompok eksperimen dan kelompok kontrol mempunyai varians yang sama atau tidak. Jika kedua kelompok tersebut memiliki varians yang sama maka kedua kelompok tersebut homogen. Begitupun sebaliknya apabila kedua kelompok tidak memiliki varians yang sama maka kedua kelompok tersebut tidak homogen. Jadi akan diuji mengenai uji dua pihak untuk pasangan hipotesis nol H_0 dan H_1 :

$$H_0: \sigma_1^2 = \sigma_2^2 \text{ (Data Homogen)}$$

$$H_1: \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2 \text{ (Data tidak Homogen)}$$

Berdasarkan sampel acak yang masing-masing secara independen diambil dari populasi tersebut. Jika sampel dari populasi kesatu berukuran n_1 dengan varians s_1^2 dan sampel dari populasi kedua berukuran n_2 dengan varians s_2^2 maka untuk menguji hipotesis di atas digunakan statistik:

$$F = \frac{s_1^2}{s_2^2}$$

dengan,

$$s_1^2 = \frac{n \sum x_1^2 - (x_1)^2}{n(n-1)}$$

$$s_2^2 = \frac{n \sum x_2^2 - (x_2)^2}{n(n-1)}$$

Sudjana (2005: 249-250) kriteria pengujian adalah tolak hanya jika $F \geq F_{\frac{1}{2}\alpha(v_1, v_2)}$ dengan $F_{\frac{1}{2}\alpha(v_1, v_2)}$ didapat dari daftar distribusi F dengan peluang $\frac{1}{2} \alpha$, sedangkan derajat kebebasan v_1 dan v_2 masing-masing sesuai dengan dk pembilang dan penyebut serta $\alpha =$ taraf nyata

2. Uji hipotesis

Uji hipotesis digunakan untuk menguji hipotesis dari penelitian apakah penerapan model pembelajaran *explicit instruction* berpengaruh terhadap hasil belajar siswa kelas II pada mata pelajaran matematika materi perkalian.

a. Uji beda

Uji beda digunakan untuk mengetahui perbedaan rata-rata nilai *posttest* antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol. Rumus uji beda adalah sebagai berikut:

$$\bar{X}_1 = \frac{\Sigma X_1}{n_1} \qquad \bar{X}_2 = \frac{\Sigma X_2}{n_2}$$

Keterangan:

- \bar{X}_1 = rata-rata nilai *posttest* kelas eksperimen
- ΣX_1 = jumlah nilai *posttest* kelas eksperimen
- n_1 = jumlah siswa kelas eksperimen
- \bar{X}_2 = rata-rata nilai *posttest* kelas kontrol
- ΣX_2 = jumlah nilai *posttest* kelas kontrol
- n_2 = jumlah siswa kelas kontrol

b. Uji signifikansi (uji t)

Uji t satu pihak yang digunakan adalah satu pihak kanan. Dalam uji ini yang diuji adalah hasil *posttest*, dengan cara sebagai berikut:

$H_0 : \mu_1 = \mu_2$ (rata-rata nilai *posttest* kelas eksperimen sama dengan rata-rata nilai *posttest* kelas kontrol) artinya model pembelajaran *explicit instruction* tidak efektif terhadap hasil belajar matematika siswa kelas II SD Negeri Kalicari 01 Semarang.

$H_a : \mu_1 > \mu_2$ (rata-rata nilai *posttest* kelas eksperimen lebih besar dari rata-rata nilai *posttest* kelas kontrol) artinya model pembelajaran *explicit instruction* efektif terhadap hasil belajar matematika siswa kelas II SD Negeri Kalicari 01 Semarang.

Jika kedua varians sama $\sigma_1 = \sigma_2$, maka statistik yang digunakan adalah:

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

Dengan,

$$s^2 = \frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

Keterangan:

t	= Perbedaan rata-rata hasil
\bar{X}_1	= Nilai rata-rata kelompok eksperimen (Kelas IIA)
\bar{X}_2	= Nilai rata-rata kelompok kontrol (Kelas IIB)
n_1	= Jumlah subyek kelompok eksperimen (Kelas IIA)
n_2	= Jumlah subyek kelompok kontrol (Kelas IIB)
s^2	= Varians gabungan
s_1^2	= Varians kelompok eksperimen (Kelas IIA)
s_2^2	= Varians kelompok kontrol (Kelas II B)

Dengan taraf signifikan $\alpha = 5\%$ dan $v = n_1 + n_2 - 2$ dengan kriteria pengujian H_0 diterima jika $t < t_{(\alpha, v)}$ dan H_0 ditolak jika $t > t_{(\alpha, v)}$. Jika kedua varians tidak sama $\sigma_1 \neq \sigma_2$, maka statistik yang digunakan adalah:

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\left(\frac{s_1^2}{n_1}\right) + \left(\frac{s_2^2}{n_2}\right)}}$$

Keterangan:

- \bar{X}_1 = Nilai rata-rata kelompok eksperimen (Kelas IIA)
- \bar{X}_2 = Nilai rata-rata kelompok kontrol (Kelas IIB)
- n_1 = Jumlah subyek kelompok eksperimen (Kelas IIA)
- n_2 = Jumlah subyek kelompok kontrol (Kelas IIB)
- s_1^2 = Varians kelompok eksperimen (Kelas IIA)
- s_2^2 = Varians kelompok kontrol (Kelas II B)

Dengan taraf signifikansi $\alpha = 5\%$ dan dimana,

$$v = \frac{\left(\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2}\right)^2}{\frac{\left(\frac{s_1^2}{n_1}\right)^2}{n_1-1} + \frac{\left(\frac{s_2^2}{n_2}\right)^2}{n_2-1}}$$

Dengan kriteria pengujian H_0 ditolak jika $t \geq t_{(\alpha, v)}$ dan H_0 diterima jika terjadi sebaliknya.

c. Uji keefektifan ketuntasan belajar

Untuk mengetahui keefektifan pembelajaran dapat diketahui dengan menggunakan kriteria ketuntasan belajar sebagai berikut:

1) Ketuntasan Belajar Individu (KBI)

Ketuntasan belajar peserta didik dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$\text{KBI} = \frac{\text{jumlah nilai yang diperoleh siswa}}{\text{jumlah nilai maks seluruhnya}} \times 100\%$$

2) Ketuntasan Belajar Klasikal (KBK)

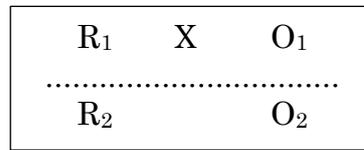
Dalam pengukuran nilai tuntas secara klasikal, dikatakan belajar tuntas dengan rumus:

$$\text{KBK} = \frac{\text{jumlah siswa yang tuntas belajar}}{\text{jumlah siswa yang mengikuti tes}} \times 100\%$$

H. Desain Penelitian

Dalam penelitian ini menggunakan bentuk desain penelitian *True Experimental Design* bentuk *posttest-only control design*. Dalam desain penelitian *posttest-only control design* ini terdapat dua kelompok dipilih sebagai kelas eksperimen (R_1) dan kelas kontrol (R_2). Kelompok pertama melakukan pembelajaran konvensional dengan diberi perlakuan menggunakan model pembelajaran *explicit instruction* (X) dan kelompok kedua hanya diberikan pembelajaran konvensional saja. Kelompok yang diberi perlakuan menggunakan model pembelajaran *explicit instruction* disebut kelompok eksperimen sedangkan kelompok yang tidak diberi perlakuan disebut kelompok kontrol. Pembelajaran yang sudah selesai dilaksanakan kemudian akan diberikan *posttest* atau tes akhir pada semua anggota kelompok yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kemudian hasil belajar semua kelompok dari tes akhir akan dibandingkan dengan nilai awal untuk menguji hipotesis penelitian.

Pola penelitian dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 3.1 *Posttest-Only Control Design*

Keterangan:

R_1 = Kelas eksperimen

R_2 = Kelas kontrol

X = Pembelajaran dengan menggunakan model *explicit instruction*

O_1 = Nilai *posttest* pada kelas eksperimen

O_2 = Nilai *posttest* pada kelas kontrol

I. Hipotesis Statistik

Hipotesis statistik dalam penelitian ini adalah:

$$H_0 : t_{hitung} = t_{tabel}$$

$$H_a : t_{hitung} > t_{tabel}$$

Keterangan:

$H_0 : t_{hitung} = t_{tabel}$ (maka H_0 gagal ditolak, artinya tidak ada perbedaan hasil belajar matematika yang signifikan dengan menggunakan model pembelajaran *explicit instruction*)

$H_a : t_{hitung} > t_{tabel}$ (maka H_0 ditolak dan H_a diterima, artinya ada perbedaan hasil belajar matematika yang signifikan dengan menggunakan model pembelajaran *explicit instruction*)

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Data

Penelitian dilaksanakan di SD Negeri Kalicari 01 Semarang terletak di jalan Supriyadi Kelurahan Kalicari Kecamatan Pedurungan Kota Semarang. Penelitian dilaksanakan di kelas II berjumlah 60 siswa terdiri dari kelas IIA berjumlah 30 siswa dan kelas IIB berjumlah 30 siswa.

Dalam penelitian peneliti menggunakan penelitian kuantitatif menggunakan kelas kontrol dan kelas eksperimen. Kelas IIB sebagai kelas eksperimen yang diberi perlakuan menggunakan model pembelajaran *explicit instruction* sedangkan kelas IIA sebagai kelas kontrol yang diberi perlakuan pembelajaran secara konvensional yaitu ceramah.

Adapun hasil *pretest* dan *posttest* peserta didik kelas eksperimen (IIB) dan kelas kontrol (IIA) selama melakukan penelitian di SD Negeri Kalicari 01 Semarang yang dilaksanakan pada semester ganjil tahun ajaran 2020/2021 adalah sebagai berikut:

Tabel 4.1

Nilai *Pretest* Kelas II SD Negeri Kalicari 01 Semarang

No Presensi	X	Y
1	60	50
2	30	60
3	40	30
4	60	40
5	50	20
6	70	50

7	80	40
8	60	60
9	20	30
10	50	50
11	70	80
12	40	10
13	60	50
14	70	70
15	30	50
16	50	20
17	60	50
18	80	60
19	70	30
20	60	50
21	20	20
22	40	50
23	50	40
24	60	70
25	30	80
26	50	30
27	60	50
28	20	70
29	50	60
30	40	50
Σ	1530	1420
\bar{x}	51	47,3333

Berdasarkan Tabel 4.1 merupakan hasil nilai *pretest* kelas II di SD Negeri Kalicari 01 Semarang dengan jumlah peserta didik kelas eksperimen 30 siswa dan kelas kontrol 30 siswa. Adapun kelas eksperimen dilambangkan dengan huruf X sedangkan pada kelas kontrol dilambangkan dengan huruf Y. Dari data tersebut diperoleh jumlah hasil *pretest* pada kelas eksperimen yaitu 1530 dan jumlah hasil nilai kelas kontrol adalah 1420. Perhitungan rata-rata nilai *pretest* di kelas eksperimen adalah 51 sedangkan di kelas kontrol adalah 47,33. Modus dari kelas eksperimen adalah 60 sedangkan modus pada kelas kontrol adalah 50. Median pada kelas eksperimen adalah 50 sedangkan median pada kelas kontrol adalah 50.

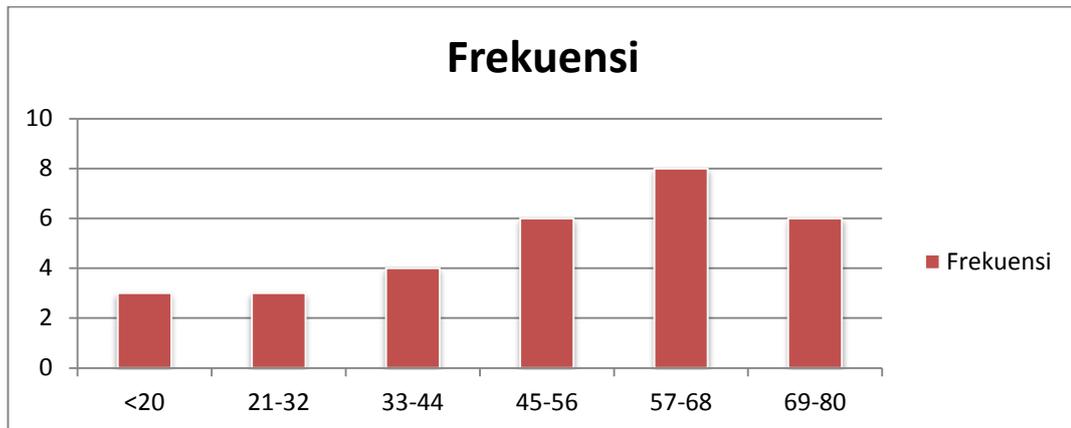
Dari Tabel 4.1 hasil nilai *pretest* kelas eksperimen dan kelas kontrol diubah ke dalam kelas interval, adapun langkah-langkah untuk mengubah data tersebut adalah (1) menentukan nilai rentang data tertinggi dikurangi data terendah. (2) menentukan banyaknya kelas dengan rumus $k = 1 + 3,3 \log n$. (3) menentukan panjang interval dengan rumus rentang dibagi banyaknya kelas.

Tabel 4.2

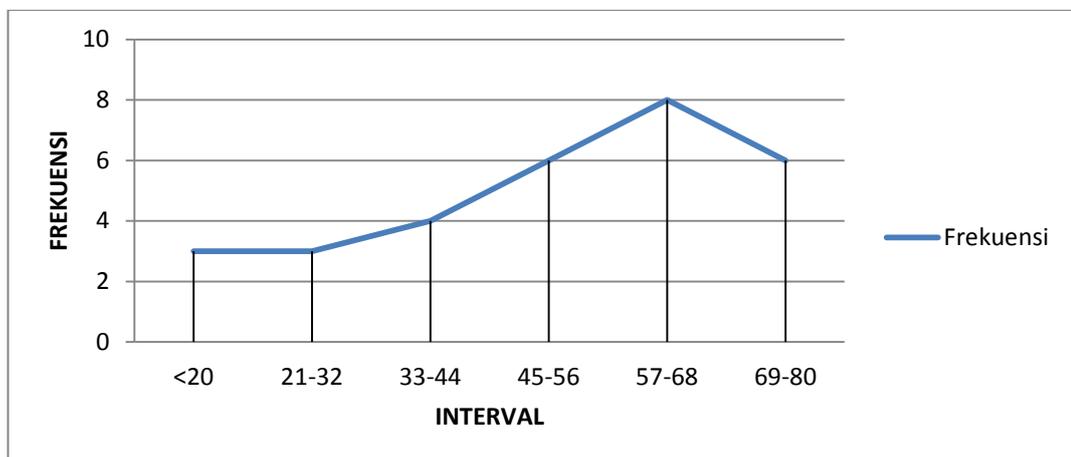
Distribusi Frekuensi Hasil *Pretest* Kelas Eksperimen

Interval	Banyaknya siswa	Persentase (%)
< 20	3	9,9%
21-32	3	9,9%
33-44	4	13,2%
45-56	6	19,8%
57-68	8	26,4%
69-80	6	19,8%
Jumlah		100%

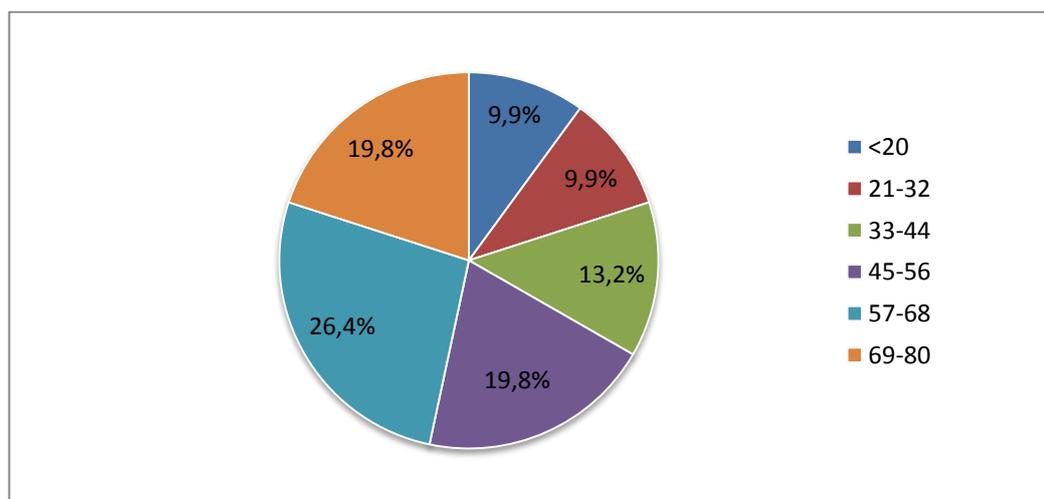
Dari Tabel 4.2 menjelaskan interval nilai *pretest*, banyaknya siswa dan persentase yang didapat oleh siswa kelas IIB SD Negeri Kalicari 01 Semarang. Interval yang sudah dihitung dalam penelitian ini yaitu < 20 sebanyak 3 siswa dengan persentase 9,9%. Interval 21-32 sebanyak 3 siswa dengan persentase 9,9%. Interval 33-44 sebanyak 4 siswa dengan persentase 13,2%. Interval 45-56 sebanyak 6 siswa dengan interval 19,8%. Interval 57-68 sebanyak 8 siswa dengan persentase 26,4%. Interval 69-80 sebanyak 6 siswa dengan persentase 19,8%.



Gambar 4.1 Grafik Histogram Hasil *Pretest* Kelas Eksperimen



Gambar 4.2 Poligon Hasil *Pretest* Kelas Eksperimen



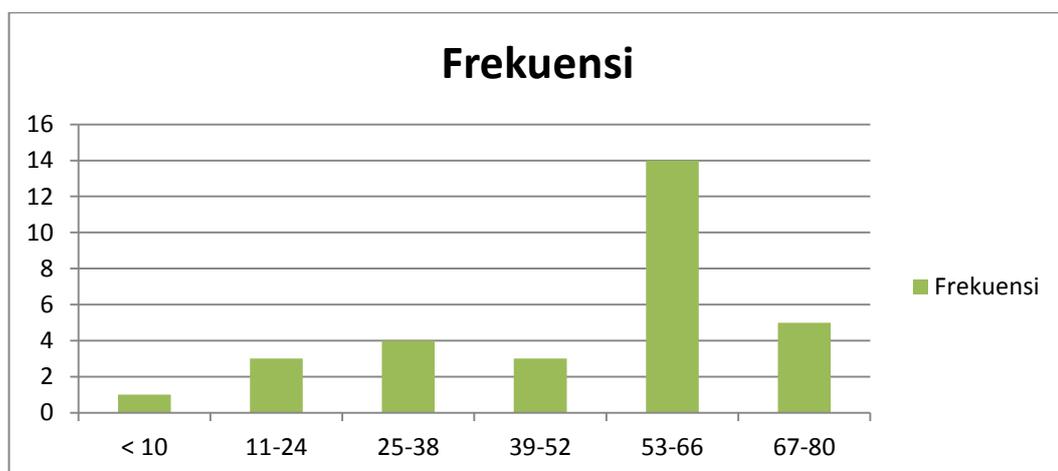
Gambar 4.3 Diagram Lingkaran Hasil *Pretest* Kelas Eksperimen

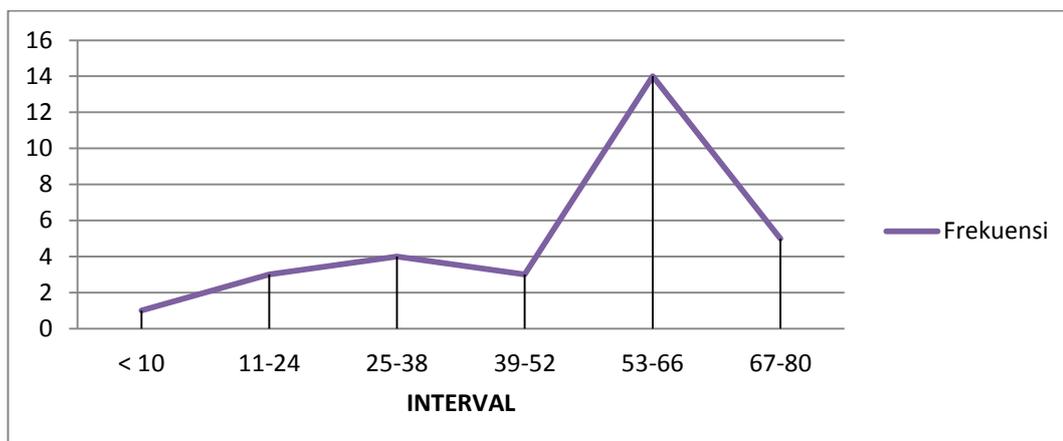
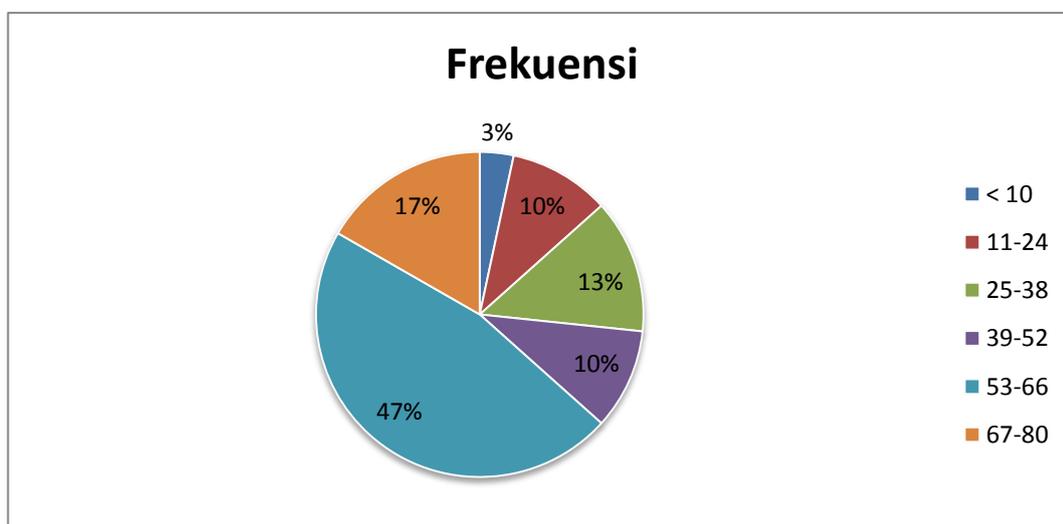
Tabel 4.3

Distribusi Frekuensi Hasil *Pretest* Kelas Kontrol

Interval	Banyaknya siswa	Persentase (%)
< 10	1	3,3%
11-24	3	9,9%
25-38	4	13,2%
39-52	3	9,9%
53-66	14	46,2%
67-80	5	16,5%
Jumlah		100%

Dari Tabel 4.3 menjelaskan interval nilai *pretest*, banyaknya siswa dan persentase yang didapat oleh siswa kelas IIA SD Negeri Kalicari 01 Semarang. Interval yang sudah dihitung dalam penelitian ini yaitu < 10 sebanyak 1 siswa dengan persentase 3,3%. Interval 11-24 sebanyak 3 siswa dengan persentase 9,9%. Interval 25-38 sebanyak 4 siswa dengan persentase 13,2%. Interval 39-52 sebanyak 3 siswa dengan persentase 9,9%. Interval 53-66 sebanyak 14 siswa dengan persentase 46,2%. Interval 67-80 sebanyak 5 siswa dengan persentase 16,5%.

Gambar 4.4 Grafik Histogram Hasil *Pretest* Kelas Kontrol

Gambar 4.5 Poligon Hasil *Pretest* Kelas KontrolGambar 4.6 Diagram Lingkaran Hasil *Pretest* Kelas Kontrol

Tabel 4.4

Nilai *Posttest* Kelas II SD Negeri Kalicari 01 Semarang

No Presensi	X	Y
1	80	70
2	60	90
3	70	60
4	90	50
5	80	70

6	90	80
7	100	90
8	90	80
9	50	60
10	80	90
11	90	100
12	70	40
13	90	70
14	100	80
15	60	70
16	80	30
17	90	70
18	100	80
19	100	70
20	90	80
21	50	70
22	70	80
23	90	70
24	90	80
25	70	100
26	90	50
27	90	70
28	70	80
29	90	70
30	80	80
Σ	2450	2180
x	81,66666667	72,66666667

Berdasarkan Tabel 4.4 merupakan hasil nilai *posttest* kelas II di SD Negeri Kalicari 01 Semarang dengan jumlah peserta didik kelas eksperimen 30 siswa dan kelas kontrol 30 siswa. Adapun kelas eksperimen dilambangkan dengan huruf X sedangkan pada kelas kontrol dilambangkan dengan huruf Y. Dari data tersebut diperoleh jumlah hasil *posttest* pada kelas eksperimen yaitu 2450 dan jumlah hasil nilai kelas kontrol adalah 2180. Perhitungan rata-rata nilai *posttest* di kelas eksperimen adalah 81,66 sedangkan di kelas kontrol adalah 72,66. Modus dari kelas eksperimen adalah 90 sedangkan modus pada kelas kontrol adalah 70.

Median pada kelas eksperimen adalah 90 sedangkan median pada kelas kontrol adalah 70.

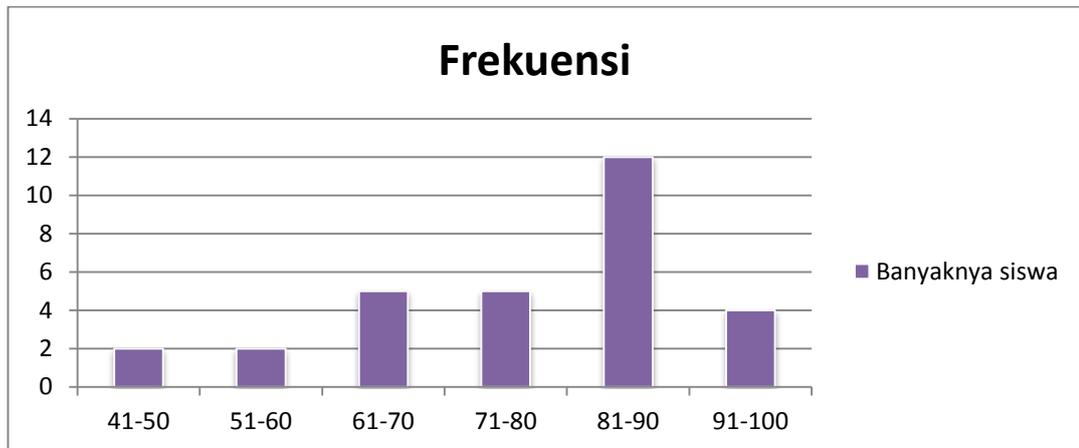
Dari Tabel 4.4 hasil nilai *pretest* kelas eksperimen dan kelas kontrol diubah ke dalam kelas interval, adapun langkah-langkah untuk mengubah data tersebut adalah (1) menentukan nilai rentang data tertinggi dikurangi data terendah. (2) menentukan banyaknya kelas dengan rumus $k = 1 + 3,3 \log n$. (3) menentukan panjang interval dengan rumus rentang dibagi banyaknya kelas.

Tabel 4.5

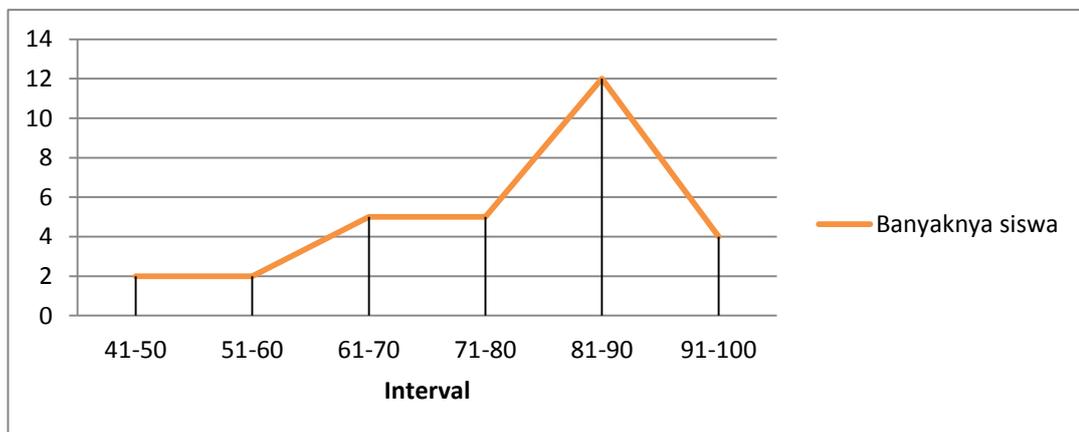
Distribusi Frekuensi Hasil *Posttest* Kelas Eksperimen

Interval	Banyaknya siswa	Persentase (%)
41-50	2	6,6%
51-60	2	6,6%
61-70	5	16,5%
71-80	5	16,5%
81-90	12	39,6%
91-100	4	13,2%
Jumlah		100%

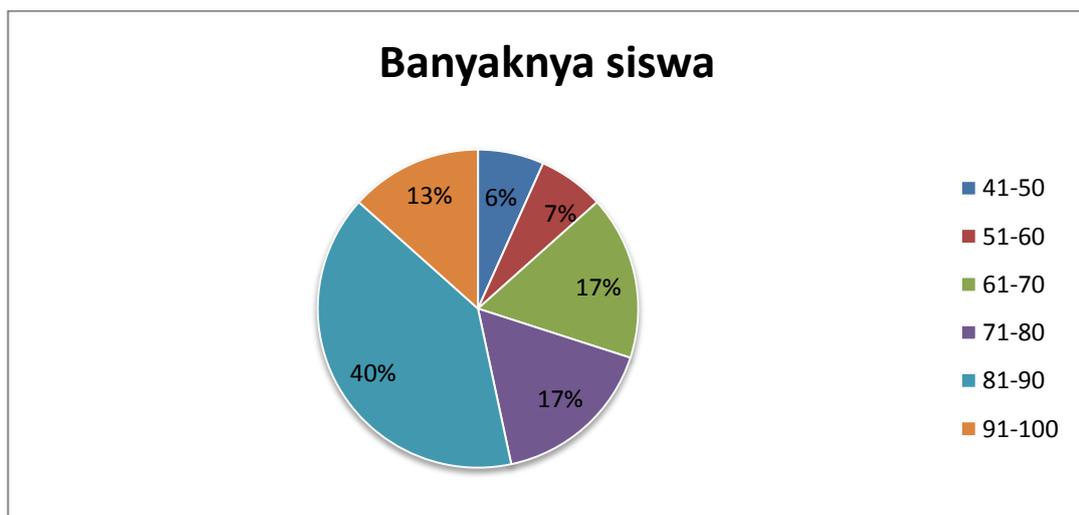
Dari Tabel 4.5 menjelaskan interval nilai *posttest*, banyaknya siswa dan persentase yang didapat oleh siswa kelas IIB SD Negeri Kalicari 01 Semarang. Interval yang sudah dihitung dalam penelitian ini yaitu 41-50 sebanyak 2 siswa dengan persentase 6,6%. Interval 51-60 sebanyak 2 siswa dengan persentase 6,6%. Interval 61-70 sebanyak 5 siswa dengan persentase 16,5%. Interval 71-80 sebanyak 5 siswa dengan persentase 16,5%. Interval 81-90 sebanyak 12 siswa dengan persentase 39,6%. Interval 91-100 sebanyak 4 siswa dengan persentase 13,2%.



Gambar 4.7 Grafik Histogram Hasil *Posttest* Kelas Eksperimen



Gambar 4.8 Poligon Hasil *Posttest* Kelas Eksperimen



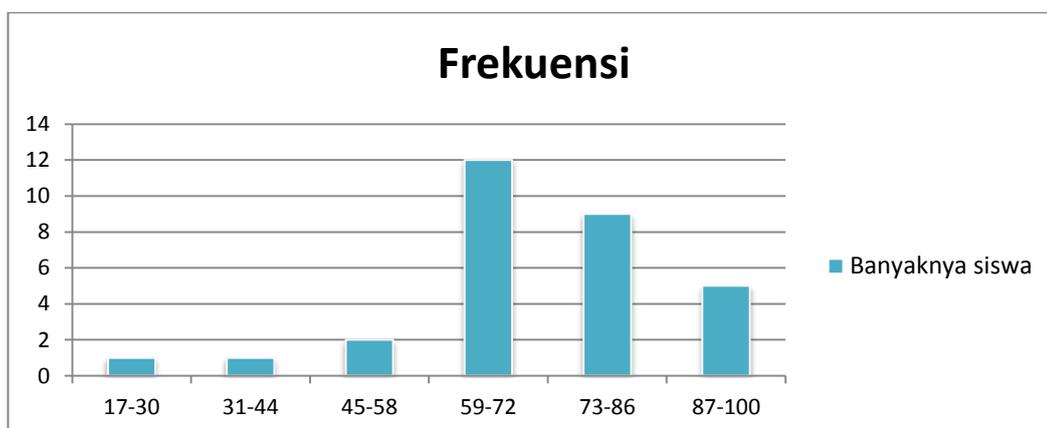
Gambar 4.9 Diagram Lingkaran Hasil *Posttest* Kelas Eksperimen

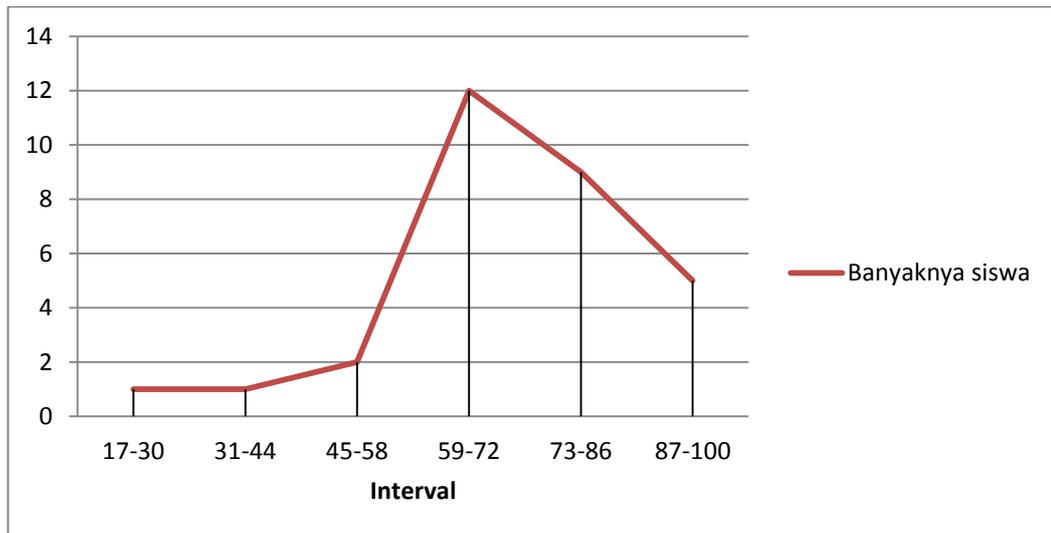
Tabel 4.6

Distribusi Frekuensi Hasil *Posttest* Kelas Kontrol

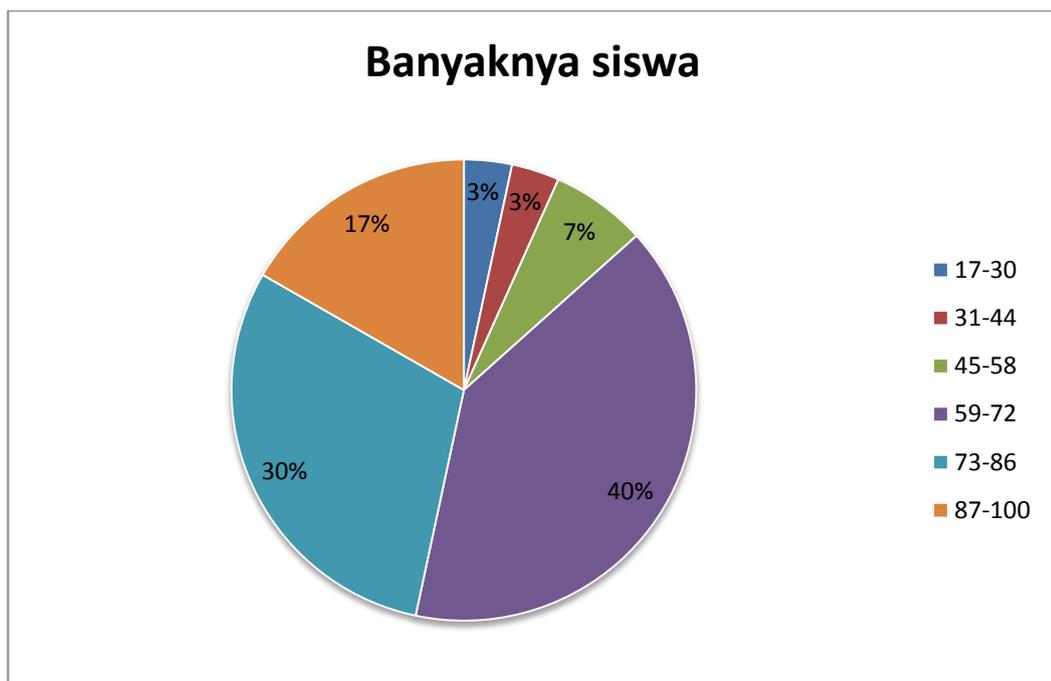
Interval	Banyaknya siswa	Persentase (%)
17-30	1	3,3%
31-44	1	3,3%
45-58	2	6,6%
59-72	12	39,6%
73-86	9	29,7%
87-100	5	16,5%
Jumlah		100%

Dari Tabel 4.6 menjelaskan interval nilai *posttest*, banyaknya siswa dan persentase yang didapat oleh siswa kelas IIA SD Negeri Kalicari 01 Semarang. Interval yang sudah dihitung dalam penelitian ini yaitu 17-30 sebanyak 1 siswa dengan persentase 3,3%. Interval 31-44 sebanyak 1 siswa dengan persentase 3,3%. Interval 45-58 sebanyak 2 siswa dengan persentase 6,6%. Interval 59-72 sebanyak 12 siswa dengan persentase 39,6%. Interval 73-86 sebanyak 9 siswa dengan persentase 29,7%. Interval 87-100 sebanyak 5 siswa dengan persentase 16,5%.

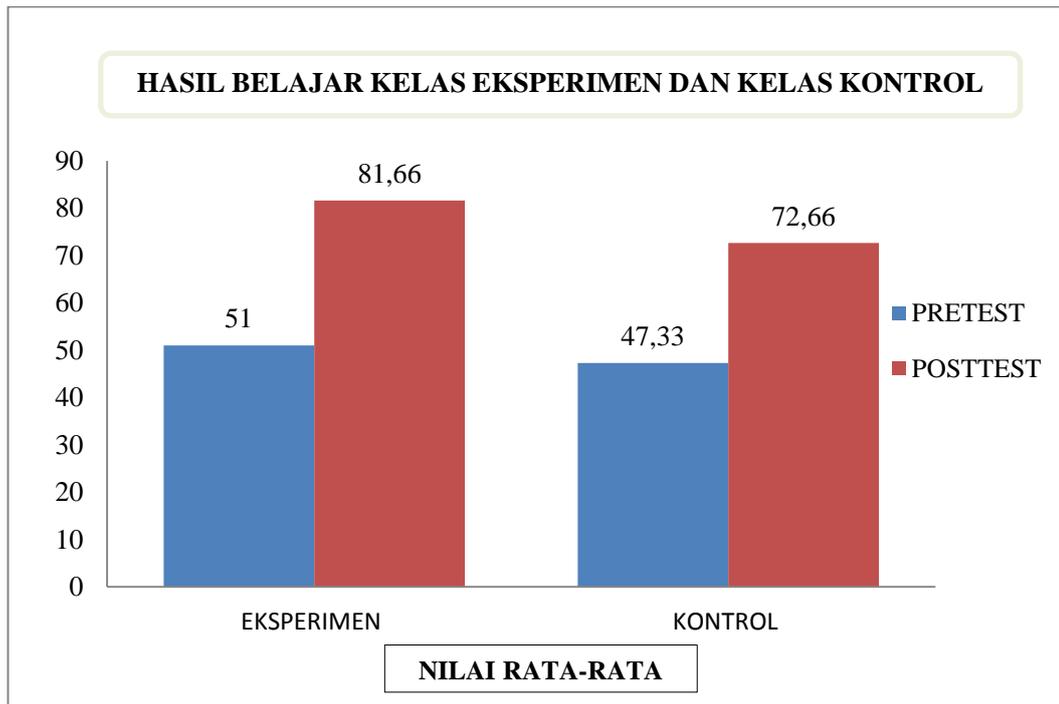
Gambar 4.10 Grafik Histogram Hasil *Posttest* Kelas Kontrol



Gambar 4.11 Poligon Hasil *Posttest* Kelas kontrol



Gambar 4.12 Diagram Lingkaran Hasil *Posttest* Kelas Kontrol



Gambar 4.13 Hasil Belajar Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Berdasarkan gambar 4.13 perbedaan rata-rata nilai *pretest* kelas eksperimen mendapatkan rata-rata 51 sedangkan pada kelas kontrol mendapatkan rata-rata 47,33 kemudian perbedaan rata-rata nilai *posttest* kelas eksperimen mendapatkan rata-rata 81,66 sedangkan pada kelas kontrol mendapatkan rata-rata 72,66.

B. Uji Prasyarat Analisis Data

Uji analisis data yang digunakan dalam penelitian adalah uji normalitas dan uji homogenitas. Uji normalitas adalah pengujian terhadap normal tidaknya sebaran data yang dianalisis. Uji normalitas dalam penelitian akan digunakan pada

kelas kontrol dan kelas eksperimen. untuk mengetahui normal atau tidaknya data yang dianalisis menggunakan uji *Lilliefors*.

1. Uji Normalitas

Hipotesis statistika yang diuji yaitu:

H_0 = sampel berasal dari data berdistribusi normal

H_1 = sampel berasal dari data berdistribusi tidak normal

a. Uji normalitas data awal kelas eksperimen dan kelas kontrol

Berdasarkan perhitungan uji normalitas data awal kelas eksperimen diperoleh $L_0 = 0,1015$. Kemudian L_0 dibandingkan dengan L_{tabel} , berdasarkan nilai L_{tabel} dengan $n = 30$ dan taraf nyata $\alpha = 5\%$ diperoleh $L_{tabel} = 0,161$. Hasil perhitungan tersebut menunjukkan bahwa $L_0 < L_{tabel}$ yaitu $0,1443 < 0,161$ maka H_0 diterima. Jadi data kelas eksperimen berdistribusi normal. Sedangkan pada kelas kontrol diperoleh $L_0 = 0,1443$. Kemudian L_0 dibandingkan dengan L_{tabel} , berdasarkan nilai L_{tabel} dengan $n = 30$ dan taraf nyata $\alpha = 5\%$ diperoleh $L_{tabel} = 0,161$. Hasil perhitungan tersebut menunjukkan bahwa $L_0 < L_{tabel}$ yaitu $0,1015 < 0,161$ maka H_0 diterima. Jadi data kelas kontrol berdistribusi normal. Adapun tabel dari analisis perhitungan uji normalitas data awal kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah sebagai berikut:

Tabel 4.7

Analisis Uji Normalitas Data Awal

Kelas	Perlakuan	N	L_0	L_{tabel}	Kesimpulan
Eksperimen (IIB)	<i>Pretest</i>	30	0,1015	0,161	Berdistribusi Normal
Kontrol (IIA)	<i>Pretest</i>	30	0,1443	0,161	Berdistribusi Normal

b. Uji normalitas data akhir kelas eksperimen dan kelas kontrol

Berdasarkan perhitungan uji normalitas data akhir kelas eksperimen diperoleh $L_0 = 0,1476$. Kemudian L_0 dibandingkan dengan L_{tabel} , berdasarkan nilai L_{tabel} dengan $n = 30$ dan taraf nyata $\alpha = 5\%$ diperoleh $L_{tabel} = 0,161$. Hasil perhitungan tersebut menunjukkan bahwa $L_0 < L_{tabel}$ yaitu $0,1476 < 0,161$ maka H_0 diterima. Jadi data kelas eksperimen berdistribusi normal. Sedangkan pada kelas kontrol diperoleh $L_0 = 0,1561$. Kemudian L_0 dibandingkan dengan L_{tabel} , berdasarkan nilai L_{tabel} dengan $n = 30$ dan taraf nyata $\alpha = 5\%$ diperoleh $L_{tabel} = 0,161$. Hasil perhitungan tersebut menunjukkan bahwa $L_0 < L_{tabel}$ yaitu $0,1561 < 0,161$ maka H_0 diterima. Jadi data kelas kontrol berdistribusi normal. Adapun tabel dari analisis perhitungan uji normalitas data akhir kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah sebagai berikut:

Tabel 4.8

Analisis Uji Normalitas Data Akhir

Kelas	Perlakuan	N	L_0	L_{tabel}	Kesimpulan
Eksperimen (IIB)	<i>Posttest</i>	30	0,1476	0,161	Berdistribusi Normal
Kontrol (IIA)	<i>Posttest</i>	30	0,1561	0,161	Berdistribusi Normal

2. Uji homogenitas

Hasil uji normalitas di atas menunjukkan bahwa data berdistribusi normal, kemudian dianalisis dengan melakukan uji homogenitas untuk mengetahui apakah kelompok eksperimen dan kelompok kontrol memiliki varians yang sama atau tidak. Jika kedua kelompok memiliki varians yang sama maka kedua kelompok

tersebut homogen apabila kedua kelompok tidak memiliki varians yang sama maka kedua kelompok tersebut tidak homogen.

Hipotesis:

$$H_0 : \sigma_1^2 = \sigma_2^2 \text{ (data homogen)}$$

$$H_1 : \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2 \text{ (data tidak homogen)}$$

Untuk menguji hipotesis tersebut menggunakan rumus uji F sebagai berikut :

$$F = \frac{\text{varians terbesar}}{\text{varians terkecil}}$$

a. Uji homogenitas awal nilai *pretest* kelas eksperimen dan kelas kontrol

Berdasarkan hasil perhitungan uji homogenitas nilai *pretest* kelas eksperimen dan kelas kontrol, diperoleh $F_{hitung} = 1,0527$. Kemudian nilai F_{hitung} dibandingkan dengan F_{tabel} dari tabel daftar distribusi F_{hitung} dengan cara $dk_{pembilang}$ ($df1$) = $k - 1 = 2 - 1 = 1$ dan $dk_{penyebut}$ ($df2$) = $n - 2 = 60 - 2 = 58$ pada taraf nyata $\alpha = 5\%$ sehingga diperoleh $F_{tabel} = 4,006$. Dari perhitungan tersebut terdapat bahwa $F_{hitung} < F_{tabel}$ yaitu $1,0527 < 4,006$ maka H_0 diterima. Jadi kesimpulannya kedua kelompok yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol homogen.

b. Uji homogenitas akhir nilai *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol

Berdasarkan hasil perhitungan uji homogenitas nilai *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol, diperoleh $F_{hitung} = 1,111$. Kemudian nilai F_{hitung} dibandingkan dengan F_{tabel} dari tabel daftar distribusi F_{hitung} dengan cara $dk_{pembilang}$ ($df1$) = $k - 1 = 2 - 1 = 1$ dan $dk_{penyebut}$ ($df2$) = $n - 2 = 60 - 2 = 58$ pada taraf nyata $\alpha = 5\%$ sehingga diperoleh $F_{tabel} = 4,006$. Dari perhitungan tersebut terdapat bahwa $F_{hitung} < F_{tabel}$ yaitu $1,111 < 4,006$ maka H_0 diterima. Jadi kesimpulannya kedua kelompok yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol homogen.

C. Uji Hipotesis

1. Uji beda

Uji beda digunakan untuk mengetahui perbedaan rata-rata nilai *posttest* antara kelas eksperimen yaitu kelas IIB dan kelas kontrol yaitu kelas IIA. Berdasarkan hasil perhitungan rata-rata nilai kelas eksperimen dan kelas kontrol yaitu $\bar{x}_1 = 81,66$ dan $\bar{x}_2 = 72,66$ sehingga perbedaan rata-rata antara kedua kelas sebesar 9.

2. Uji signifikansi uji t

Langkah dilakukan uji kesamaan dua rata-rata untuk mengetahui ada atau tidaknya perbedaan antara pembelajaran yang diberi perlakuan menggunakan model pembelajaran *explicit instruction* dengan model konvensional pada mata pelajaran matematika materi perkalian. Dalam uji ini yang diuji adalah hasil nilai *posttest*. Hipotesisnya adalah:

$H_0 : \mu_1 = \mu_2$ (rata-rata nilai *posttest* kelas eksperimen sama dengan rata-rata nilai *posttest* kelas kontrol) artinya model pembelajaran *explicit instruction* tidak efektif terhadap hasil belajar matematika siswa kelas II SD Negeri Kalicari 01 Semarang.

$H_a : \mu_1 > \mu_2$ (rata-rata nilai *posttest* kelas eksperimen lebih besar dari rata-rata nilai *posttest* kelas kontrol) artinya model pembelajaran *explicit instruction* efektif terhadap hasil belajar matematika siswa kelas II SD Negeri Kalicari01 Semarang.

Keterangan:

μ_1 : rata-rata nilai *posttest* kelas eksperimen.

μ_2 : rata-rata nilai *posttest* kelas kontrol.

Kriteria penerimaan Hipotesis adalah:

Jika $t_{hitung} = t_{tabel}$ maka H_0 diterima dan H_a ditolak.

Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima.

H_0 : tidak ada perbedaan hasil belajar matematika yang signifikan dengan menggunakan model pembelajaran *explicit instruction*.

H_a : ada perbedaan hasil belajar matematika yang signifikan dengan menggunakan model pembelajaran *explicit instruction*.

Tabel 4.9

Hasil Perhitungan Uji t Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Kelas	Eksperimen	Kontrol
n	30	30
Varians (S^2)	200,5747126	247,816092
T_{hitung}	2,327956109	
T_{tabel}	2,001717484	

Berdasarkan hasil perhitungan uji-t data dari kelas eksperimen dan kelas kontrol diperoleh t_{hitung} 2,32795 dengan $dk = (n_1 + n_2 - 2) = 30 + 30 - 2 = 58$, dan taraf signifikan 5% diperoleh t_{tabel} 2,00171. Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $2,32795 > 2,00171$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Jadi, kesimpulannya adalah ada perbedaan hasil belajar matematika yang signifikan antara pembelajaran yang menggunakan model pembelajaran *explicit instruction* dengan model pembelajaran konvensional pada mata pelajaran matematika materi perkalian.

3. Uji keefektifan ketuntasan belajar

Uji keefektifan ketuntasan belajar dilakukan untuk mengetahui tercapai atau tidaknya ketuntasan hasil belajar siswa kelas II SD Negeri Kalicari 01 Semarang pada mata pelajaran matematika materi perkalian dengan menggunakan model pembelajaran *explicit instruction* pada kelas eksperimen yaitu kelas IIB sedangkan pada kelas kontrol yaitu kelas IIA menggunakan model pembelajaran konvensional.

a. Rumus ketuntasan belajar individu adalah:

$$\text{KBI} = \frac{\text{jumlah nilai yang diperoleh siswa}}{\text{jumlah nilai maks seluruhnya}} \times 100\%$$

Jika persentase ketuntasan individu $\geq 65\%$ maka tuntas, jika persentase ketuntasan $< 65\%$ maka tidak tuntas sesuai dengan kriteria ketuntasan minimal (KKM) kelas II SD Negeri Kalicari 01 Semarang.

b. Rumus ketuntasan belajar kelompok adalah:

$$\text{KBK} = \frac{\text{jumlah siswa yang tuntas belajar}}{\text{jumlah siswa yang mengikuti tes}} \times 100\%$$

Jika persentase ketuntasan individu $\geq 65\%$ maka tuntas, jika persentase ketuntasan $< 65\%$ maka tidak tuntas.

Berdasarkan hasil perhitungan ketuntasan belajar individu kelas eksperimen IIB adalah sebagai berikut:

Tabel 4.10

Hasil Uji Ketuntasan Individu dan Klasikal Kelas Eksperimen IIB

No	Kode	Nama	Nilai	Persentase	Kriteria
1	E – 01	ADAM MALIK IBRAHIM	80	80%	TUNTAS
2	E – 02	ALFA DWIE OCTAVIA	60	60%	TIDAK TUNTAS
3	E – 03	ANDIKA RIZQULLAH SETIAWAN	70	70%	TUNTAS
4	E – 04	AN NISAA KEYSA PUTRI	90	90%	TUNTAS
5	E – 05	BAGAS SAPUTRA	80	80%	TUNTAS
6	E – 06	BASKARA PUTRA KHRISNA	90	90%	TUNTAS
7	E – 07	CAHAYA MAULIDA AZZAHRA	100	100%	TUNTAS
8	E – 08	CHARISTHA FAWNIA DIMA Z	90	90%	TUNTAS
9	E – 09	GIGIH PUTRA MAHENDRA	50	50%	TIDAK TUNTAS
10	E – 10	HALIA AYDINAF HADYAN	80	80%	TUNTAS
11	E – 11	IQBAL RAUL CHUSAINI	90	90%	TUNTAS
12	E – 12	KEYSHA ABIA PAMUJI	70	70%	TUNTAS
13	E – 13	KHAYLA AZKIA ZHAFIRA	90	90%	TUNTAS
14	E – 14	KIRANA MARITSA PUTRI	100	100%	TUNTAS
15	E – 15	M. FAIZAL PUTRA WIJAYA	60	60%	TIDAK TUNTAS
16	E – 16	MAULIDA RAHMA FITRIANI	80	80%	TUNTAS
17	E – 17	MICHELLA JANUERLY A I	90	90%	TUNTAS
18	E – 18	MOCHAMMAD ANANDA TEGAR	100	100%	TUNTAS
19	E – 19	MUHAMMAD EGA SAPUTRA	100	100%	TUNTAS
20	E – 20	NAURA ITALAFA SALWA	90	90%	TUNTAS
21	E – 21	NAYLA RIZKY AYU SYAKIRA	50	50%	TIDAK TUNTAS
22	E – 22	NAZRUL FAKHRI AL ZALITH	70	70%	TUNTAS
23	E – 23	PANDU WICAKSONO	90	90%	TUNTAS
24	E – 24	RADITYA ARYA SEFTANO	90	90%	TUNTAS
25	E – 25	RAFFA ZUFAR ALVARO	70	70%	TUNTAS
26	E – 26	RAISYA KAMILA AL HADI	90	90%	TUNTAS
27	E – 27	RISKA AZIZAH FATCHUNISA	90	90%	TUNTAS
28	E – 28	SYAFIRA MUTIA ZAAKIR	70	70%	TUNTAS
29	E – 29	SYAHLA SHAKYLA PUTRI A	90	90%	TUNTAS
30	E - 30	YOAN ROMADHON AL-FAJRI	80	80%	TUNTAS
Jumlah			2450		
Rata-rata			81,66666667		
Jumlah siswa tuntas			26		
Ketuntasan klasikal %			86,66%		
Jumlah siswa tidak tuntas			4		
Ketuntasan klasikal %			13,33%		

Berdasarkan Tabel 4.10 diketahui bahwa 26 siswa mendapatkan nilai < 65 sedangkan 4 siswa belum mencapai kriteria ketuntasan minimal. Kemudian jumlah siswa yang tuntas digunakan untuk menghitung persentase ketuntasan belajar. Berdasarkan hasil perhitungan ketuntasan belajar kelas eksperimen yaitu 86%. Hasil perhitungan tersebut menunjukkan ketuntasan belajar klasikal dari kelas IIB > 65% sehingga kelas eksperimen dinyatakan mencapai ketuntasan minimal.

Berdasarkan hasil perhitungan ketuntasan belajar individu kelas kontrol IIA adalah sebagai berikut:

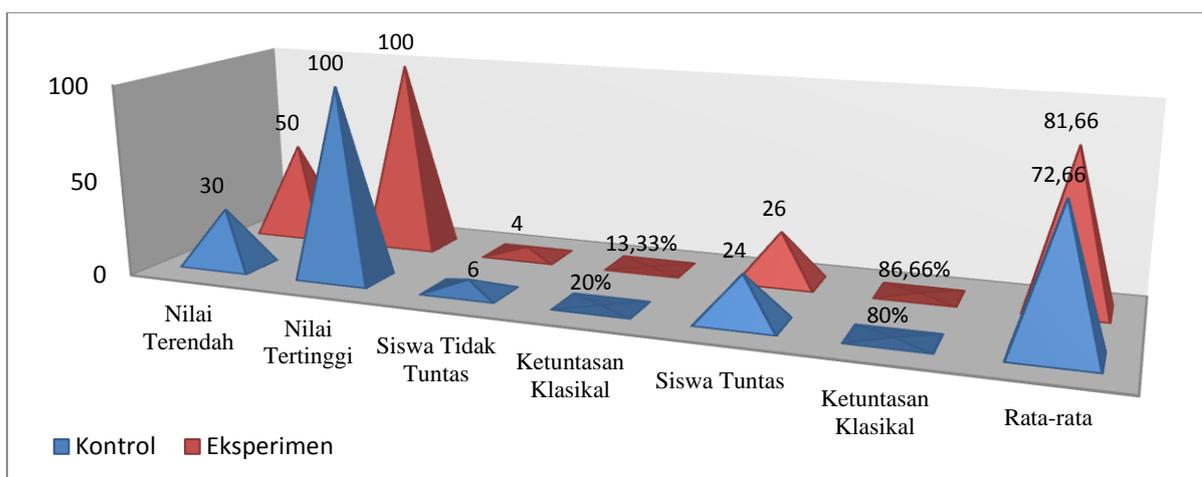
Tabel 4.11

Hasil Uji Ketuntasan Individu dan Klasikal Kelas Kontrol IIA

No	Kode	Nama	Nilai	Persentase	Kriteria
1	C – 01	AISHARA PUTRI WALENDRA	70	70%	TUNTAS
2	C – 02	AKBAR SAKTI PRATAMA	90	90%	TUNTAS
3	C – 03	ALMIRA AYU SYAFITRI	60	60%	TIDAK TUNTAS
4	C – 04	ALYSSA AQILAH SYAHLANA	50	50%	TIDAK TUNTAS
5	C – 05	ANGGUN CITRA LESTARI	70	70%	TUNTAS
6	C – 06	ARGANI AHZA YUDANTA	80	80%	TUNTAS
7	C – 07	ARSALAN Satria ARFA D	90	90%	TUNTAS
8	C – 08	ATHA REXSA Satria B	80	80%	TUNTAS
9	C – 09	AXL Satria PRATAMA	60	60%	TIDAK TUNTAS
10	C – 10	AZKHA AUFAR MUHAMMAD	90	90%	TUNTAS
11	C – 11	BUNGA CITRA AYU KIRANA	100	100%	TUNTAS
12	C – 12	DAFFA PUTRA PRAWIRA	40	40%	TIDAK TUNTAS
13	C – 13	DAFINA INTAN MAHARANI	70	70%	TUNTAS
14	C – 14	DEWI AVIKA SARI	80	80%	TUNTAS
15	C – 15	FAEYZA AZZAHRA RHEVA	70	70%	TUNTAS
16	C – 16	FALIAH EDGINA ADELIA BUDI	30	30%	TIDAK TUNTAS
17	C – 17	KEYSHA AYU ANASTASIA	70	70%	TUNTAS
18	C – 18	MELINDA PUTERI NAWASARI	80	80%	TUNTAS
19	C – 19	MUHAMMAD NAWAAF AJIANTO	70	70%	TUNTAS
20	C – 20	MUTIARA CINTA AZZAHRA	80	80%	TUNTAS
21	C – 21	PRADHANA RAMADHAN P	70	70%	TUNTAS
22	C – 22	RAFFA AMSYAR DHERANDRA	80	80%	TUNTAS

23	C – 23	RAFHA ADITYA PRATAMA	70	70%	TUNTAS
24	C – 24	RAKHA DZAKY PRATAMA	80	80%	TUNTAS
25	C – 25	TACITA NURAFIFAH ADIA K	100	100%	TUNTAS
26	C – 26	TIAN ADI PRATAMA	50	50%	TIDAK TUNTAS
27	C – 27	VIKHAL RAMADANI	70	70%	TUNTAS
28	C – 28	YUANISA BINTANG R	80	80%	TUNTAS
29	C – 29	YUDHA SATRIA TAMA	70	70%	TUNTAS
30	C - 30	ZAHRA AQUILA NUR FATIMAH	80	80%	TUNTAS
Jumlah			2180		
Rata-rata			72,66666667		
Jumlah siswa tuntas			24		
Ketuntasan klasikal %			80%		
Jumlah siswa tidak tuntas			6		
Ketuntasan klasikal %			20%		

Berdasarkan Tabel 4.11 diketahui bahwa 24 siswa mendapatkan nilai < 65 sedangkan 6 siswa belum mencapai kriteria ketuntasan minimal. Kemudian jumlah siswa yang tuntas digunakan untuk menghitung persentase ketuntasan belajar. Berdasarkan hasil perhitungan ketuntasan belajar kelas kontrol yaitu 80%. Hasil perhitungan tersebut menunjukkan ketuntasan belajar klasikal dari kelas IIA > 65% sehingga kelas kontrol dinyatakan mencapai ketuntasan minimal.



Gambar 4.14 Hasil Uji Ketuntasan Individu dan Klasikal Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Berdasarkan gambar 4.14 diketahui bahwa pada kelas eksperimen terdapat 26 siswa mendapatkan nilai > 65 sedangkan 4 siswa belum mencapai kriteria ketuntasan minimal. Kemudian jumlah siswa yang tuntas digunakan untuk menghitung persentase ketuntasan belajar. Berdasarkan hasil perhitungan ketuntasan belajar kelas eksperimen yaitu 86%. Hasil perhitungan tersebut menunjukkan ketuntasan belajar klasikal dari kelas IIB $> 65\%$ sehingga kelas eksperimen dinyatakan mencapai ketuntasan minimal. Sedangkan untuk kelas kontrol diketahui bahwa 24 siswa mendapatkan nilai > 65 sedangkan 6 siswa belum mencapai kriteria ketuntasan minimal. Kemudian jumlah siswa yang tuntas digunakan untuk menghitung persentase ketuntasan belajar. Berdasarkan hasil perhitungan ketuntasan belajar kelas kontrol yaitu 80%. Hasil perhitungan tersebut menunjukkan ketuntasan belajar klasikal dari kelas IIA $> 65\%$ sehingga kelas kontrol dinyatakan mencapai ketuntasan minimal.

D. Pembahasan

Penelitian telah dilaksanakan di SD Negeri Kalicari 01 Semarang, penelitian yang digunakan yaitu penelitian eksperimen dengan membandingkan 2 kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas eksperimen dalam penelitian yaitu kelas IIB sedangkan kelas kontrol yaitu kelas IIA. Masing-masing kelas eksperimen dan kelas kontrol diberi perlakuan yang berbeda dalam pembelajaran. Pada penelitian ini dilakukan analisis uji prasyarat dilakukan setelah diberi perlakuan untuk memperoleh sampel hasil belajar data awal dan

data akhir kemudian dianalisis datanya. Data awal digunakan untuk menganalisis nilai *pretest* sedangkan data akhir digunakan untuk menganalisis nilai *posttest*.

Uji normalitas dilakukan bertujuan untuk mengetahui apakah kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal atau tidak. Berdasarkan hasil perhitungan uji normalitas data awal diketahui bahwa kelas eksperimen IIB dan kelas kontrol IIA berdistribusi normal. Uji normalitas data awal kelas eksperimen di uji dengan menggunakan uji *Lilliefors* dengan jumlah $n = 30$ dengan taraf nyata $\alpha 5\%$ maka diperoleh $L_0 = 0,1015$ dan $L_{tabel} = 0,161$ sedangkan pada kelas kontrol jumlah $n = 30$ dengan taraf nyata $\alpha 5\%$ maka diperoleh $L_0 = 0,1443$ dan $L_{tabel} = 0,161$. Dari perhitungan tersebut dapat disimpulkan bahwa kelas eksperimen dan kelas kontrol berasal dari populasi berdistribusi normal karena $L_0 < L_{tabel}$ maka H_0 diterima.

Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui apakah kelas eksperimen dan kelas kontrol homogen atau tidak. Jika kedua kelompok memiliki varians yang sama maka kedua kelompok tersebut homogen. Tetapi jika kedua kelompok tidak memiliki varians yang sama maka kedua kelompok tidak homogen. Setelah dilakukan analisis data awal dan berdasarkan hasil perhitungan kedua sampel berdistribusi normal jadi kedua kelompok tersebut homogen. Nilai *pretest* yang berdistribusi normal kemudian dilakukan uji homogenitas bertujuan untuk mengetahui memiliki varians yang sama atau tidak. Uji homogenitas dengan jumlah $n = 30$ dengan taraf nyata $\alpha = 5\%$ maka diperoleh nilai $F_{hitung} = 1,0527$ dan $F_{tabel} = 4,0$. Berdasarkan hasil perhitungan $F_{hitung} < F_{tabel}$ yaitu $1,0527 < 4,0$ maka H_0 diterima. Jadi dapat disimpulkan bahwa dari kedua kelompok tersebut

memiliki varians sama atau homogen. Pada saat penelitian perlakuan yang diberikan saat pembelajaran berbeda pada kelas eksperimen kelas IIB menggunakan model pembelajaran *explicit instruction* sedangkan pada kelas kontrol kelas IIA menggunakan model pembelajaran konvensional atau ceramah. Setelah pemberian perlakuan, dilakukan tes akhir yaitu *posttest* menggunakan soal yang sebelumnya sudah diuji melalui uji validitas dan uji reliabilitas. Memberikan soal *posttest* bertujuan untuk mengetahui hasil belajar siswa dengan memberikan perlakuan yang berbeda pada tiap kelas. Kemudian hasil *posttests* ini akan dianalisis sebagai data akhir. Data akhir akan dianalisis menggunakan uji normalitas, uji homogenitas, uji-t, uji beda dan uji ketuntasan belajar.

Uji normalitas data akhir dilakukan bertujuan untuk mengetahui apakah kelas eksperimen IIB dan kelas Kontrol IIA setelah diberi perlakuan berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas data akhir data yang digunakan adalah nilai *posttest*. Berdasarkan hasil perhitungan, dengan jumlah $n = 30$ dengan taraf nyata $\alpha 5\%$ maka diperoleh $L_0 = 0,1476$ dan $L_{tabel} = 0,161$ sedangkan pada kelas kontrol jumlah $n = 30$ dengan taraf nyata $\alpha 5\%$ maka diperoleh $L_0 = 0,1561$ dan $L_{tabel} = 0,161$. Dari perhitungan tersebut dapat disimpulkan bahwa kelas eksperimen dan kelas kontrol berasal dari populasi berdistribusi normal karena $L_0 < L_{tabel}$ maka H_0 diterima.

Uji homogenitas data akhir dilakukan bertujuan untuk mengetahui apakah kelas eksperimen IIB dan kelas kontrol IIA setelah diberi perlakuan memiliki data homogen atau tidak. Uji homogenitas data akhir data yang digunakan adalah nilai *posttest*. Berdasarkan hasil perhitungan, dengan jumlah $n = 30$ maka diperoleh

nilai $F_{hitung} = 1,111$ dan $F_{tabel} = 4,0$. Berdasarkan hasil perhitungan $F_{hitung} < F_{tabel}$ yaitu $1,111 < 4,0$ maka H_0 diterima. Jadi dapat disimpulkan bahwa dari kedua kelompok tersebut memiliki varians sama atau homogen.

Setelah melakukan uji prasyarat kemudian melakukan uji hipotesis yaitu pengujian yang dilakukan adalah uji beda. Uji beda digunakan untuk mengetahui perbedaan rata-rata nilai *posttest* antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hasil perhitungan rata-rata nilai *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol yaitu $\bar{x}_1 = 81,66$ dan $\bar{x}_2 = 72,66$ sehingga perbedaan rata-rata antara kedua kelas sebesar 9.

Setelah melakukan uji prasyarat perhitungan analisis uji normalitas, uji homogenitas dan uji beda selanjutnya melakukan uji hipotesis dengan menggunakan uji-t untuk menguji keefektifan model pembelajaran *explicit instruction* terhadap hasil belajar matematika kelas II SD Negeri Kalicari 01 Semarang. Langkah dilakukan uji-t untuk mengetahui ada atau tidaknya perbedaan antara pembelajaran yang diberi perlakuan menggunakan model pembelajaran *explicit instruction* dengan model konvensional pada mata pelajaran matematika materi perkalian. Berdasarkan hasil perhitungan uji-t data dari kelas eksperimen kelas IIB dan kelas kontrol IIA diperoleh $t_{hitung} 2,32795$ dengan $dk = (n_1 + n_2 - 2) = 30 + 30 - 2 = 58$, dan taraf signifikan 5% diperoleh $t_{tabel} 2,00171$. Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $2,32795 > 2,00171$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Jadi, kesimpulannya adalah ada perbedaan hasil belajar antara pembelajaran yang menggunakan model pembelajaran *explicit instruction* dengan model pembelajaran konvensional pada mata pelajaran

matematika materi perkalian. Antara kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki perbedaan rata-rata hasil belajar melalui nilai rata-rata *posttest* hasil belajar yang diperoleh kelas eksperimen kelas IIB memiliki nilai rata-rata 81,66 sedangkan untuk kelas kontrol IIA memiliki nilai rata-rata 72,66. Jadi nilai rata-rata hasil belajar kelas eksperimen lebih baik daripada nilai rata-rata hasil belajar kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran konvensional.

Uji ketuntasan belajar terdapat 2 macam pengujian yaitu uji Ketuntasan Belajar Individu (KBI) memiliki tujuan untuk mengetahui persentase ketuntasan belajar masing-masing siswa secara individu sedangkan uji Ketuntasan Belajar Klasikal (KBK) memiliki tujuan untuk mengetahui tingkat persentase ketuntasan belajar kelas. Berdasarkan hasil perhitungan kelas eksperimen IIB ketuntasan belajar klasikal mencapai 86%, siswa yang tuntas 26 dan 4 siswa tidak tuntas. Sedangkan pada kelas kontrol IIA ketuntasan belajar klasikal mencapai 80%, siswa yang tuntas 24 siswa dan 6 siswa tidak tuntas. Berdasarkan hasil analisis tersebut menunjukkan bahwa hasil belajar pada kelas eksperimen kelas IIB lebih baik daripada kelas kontrol kelas IIA.

Hasil penelitian menunjukkan data hasil belajar kelas eksperimen kelas IIB lebih baik daripada kelas kontrol kelas IIA. Karena dalam proses pembelajaran kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran *explicit instruction* sehingga terbukti efektif dan dapat berpengaruh terhadap hasil belajar siswa. Dalam melaksanakan pembelajaran menggunakan model pembelajaran *explicit instructoin* dengan cara diskusi dengan siswa dan proses pembelajaran disusun secara sistematis.

Hasil penelitian menunjukkan data hasil belajar kelas kontrol kelas IIA lebih rendah dari kelas eksperimen kelas IIB. Karena kelas kontrol pada proses pembelajaran hanya menggunakan model pembelajaran konvensional sehingga siswa merasa cepat bosan dan pembelajaran menjadi kurang efektif. Pada saat guru menjelaskan materi pembelajaran siswa banyak yang tidak memperhatikan. Model pembelajaran konvensional kurang menjadikan siswa agar lebih aktif dalam model pembelajaran ini siswa cenderung pasif ketika diberi pertanyaan banyak yang diam saja. Apabila pembelajaran menggunakan model pembelajaran konvensional secara terus menerus menyebabkan siswa menjadi jenuh tidak memperhatikan materi yang disampaikan guru bahkan ada yang asyik bermain sendiri. Sehingga siswa yang tidak memperhatikan guru pada saat menyampaikan pembelajaran banyak siswa yang mendapatkan nilai rendah.

Hasil dari analisis yang telah dijabarkan di atas digunakan untuk menguji hipotesis penelitian. Hipotesis dalam penelitiannya adalah apakah model pembelajaran *explicit instruction* efektif terhadap hasil belajar siswa kelas II SD Negeri Kalicari 01 Semarang? Hipotesis tersebut telah diuji menggunakan uji-t dan uji keefektifan ketuntasan belajar yang sebelumnya telah diberikan perlakuan kemudian diuji normalitas dan homogenitasnya. Hasil analisis data uji-t menunjukkan bahwa kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki perbedaan rata-rata hasil belajar. Kelas eksperimen memiliki rata-rata hasil belajar lebih tinggi dibandingkan dengan rata-rata hasil belajar kelas kontrol. Berdasarkan uji ketuntasan belajar diketahui bahwa hasil belajar kelas eksperimen lebih baik dari kelas kontrol. Jadi, hipotesis dalam penelitian sudah dibuktikan dan dapat

disimpulkan bahwa model pembelajaran *explicit instruction* efektif terhadap hasil belajar matematika siswa kelas II SD Negeri Kalicari 01 Semarang.

BAB V

SIMPULAN, SARAN DAN KETERBATASAN PENELITIAN

A. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan pada kelas II SD Negeri Kalicari 01 Semarang dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *explicit instruction* efektif terhadap hasil belajar matematika siswa kelas II SD Negeri Kalicari 01 Semarang. Hal tersebut dapat ditunjukkan pada analisis data akhir dengan menggunakan perhitungan uji-t diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $2,32795 > 2,00171$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Kesimpulannya adalah ada perbedaan hasil belajar antara pembelajaran yang menggunakan model pembelajaran *explicit instruction* dengan model pembelajaran konvensional pada mata pelajaran matematika materi perkalian. Dengan demikian ada perbedaan nilai rata-rata antara kelas eksperimen dan kelas kontrol, adapun rata-rata nilai kelas eksperimen kelas IIB yaitu 81,66 lebih tinggi dari rata-rata kelas kontrol kelas IIA yaitu 72,66.

B. Saran

Berdasarkan kesimpulan di atas, maka peneliti memberi saran yang dapat diajukan yaitu: (1) bagi guru, model pembelajaran *explicit instruction* dapat dicoba dan diterapkan pada saat melaksanakan pembelajaran. (2) Guru dapat meningkatkan hasil belajar siswa dengan cara memilih model pembelajaran dengan tepat, dapat menarik perhatian siswa, konsentrasi siswa dan dapat menjadikan siswa aktif dalam melaksanakan pembelajaran. (3) bagi peneliti,

dalam penerapan model pembelajaran *explicit instruction* dapat dikembangkan lagi dengan menggunakan media pembelajaran yang menarik dan kreatif.

C. Keterbatasan Penelitian

Dalam melaksanakan penelitian terdapat keterbatasan yang dihadapi oleh peneliti selama proses penelitian. Pada saat akan mengambil data, sekolah diliburkan serentak dengan adanya pandemi covid-19. Jadi pengambilan data dilakukan dengan cara daring melalui *zoom*. Selain itu kendala lainnya adalah susahnya koneksi antara siswa 1 dengan yang lain jadi terhambat pada saat menjelaskan materi pembelajaran selain itu ada beberapa siswa yang tidak bisa bergabung pada saat menjelaskan materi secara langsung lewat *zoom* sehingga kapasitas siswa dari kelas IIA 30 siswa dan kelas IIB 30 siswa yang seharusnya dapat bergabung semua tetapi ada beberapa siswa yang tidak dapat bergabung. Dikarenakan adanya keterbatasan handphone, orang tua yang sibuk kerja jadi tidak bisa mendampingi siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. 2014. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: PT Rineka Cipta
- Arsyad, Azhar. 2014. *Media Pembelajaran*. Jakarta: Rajawali Pres
- Daftar Kecamatan dan Kelurahan Kota Semarang
<https://id.wikipedia.org/w/index.php?title=Istimewa:ElectronPdf&page=Daftar+kecamatan+dan+kelurahan+di+Kota+Semarang&action=show-download-screen>
<https://referensi.data.kemdikbud.go.id/index11.php?level=3&kode=036308&id=5>
- Data Satuan Pendidikan (sekolah) Kecamatan Pedurungan
<https://referensi.data.kemdikbud.go.id/index11.php?level=3&kode=036308&id=5>
- Daryanto. 2010. *Media Pembelajaran Perannya Sangat Penting Dalam Mencapai Tujuan Pembelajaran*. Yogyakarta: Gava Media
- Fathurrohman, Ahmad. 2017. *Model-model Pembelajaran Inovatif*. Jogjakarta: AR-RUZZ Media.
- Heruman. 2014. *Model Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Rusman. 2017. *Belajar dan Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Prenadamedia Group.
- Shoimin, Aris. 2014. *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media
- Sudjana. 2005. *Metoda Penelitian*. Bandung: PT Tarsito
- Sugiyono. 2017. *Metode Penelitian Pendidikan(Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D)*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. 2017. *Statistika Untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta
- Suprijono, Agus. 2009. *Cooperative Learning*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Susanto, Ahmad. 2013. *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta: Prenadamedia Group
- Syafira N. A.2018. “Keefektifan Model Pembelajaran Explicit Instruction Terhadap Hasil Belajar Matematika Materi Perbandingan dan Skala

Kelas V MI Ma'arif Krakal. *JIPP. Volume 2 Nomor 3 Tahun 2018*. Semarang: Universitas PGRI Semarang.
<https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JIPP/article/view/16235>

Utari, R. 2016. Pengaruh Model Pembelajaran Explicit Instruction Berbantu Lingkungan Alam Sekitar Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas IV. *e-Journal PGSD Universitas Pendidikan Ganesha Jurusan PGSD (Vol: 4 No: 1 Tahun: 2016)*. Singaraja: Universitas Pendidikan Ganesha.
<https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JJPGSD/article/view/7420/5>

064

LAMPIRAN

A. Surat Perizinan

Lampiran 1

SURAT USULAN TEMA DAN JUDUL SKRIPSI

 **UNIVERSITAS PGRI SEMARANG**
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN (FIP)
 Jl. Sidodadi Timur Nomor 24 - Dr. Cipto Semarang - Indonesia
 Telp. (024) 8316377 Faks. 8448217 Email : upgrismg@gmail.com Homepage : www.upgrismg.ac.id

USULAN TEMA DAN PEMBIMBING SKRIPSI

Yth. Ketua Program Studi *)

1. Bimbingan dan Konseling (BK)
- ② Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD)
3. Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini (PG PAUD)

Dengan hormat,

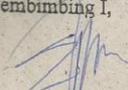
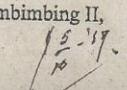
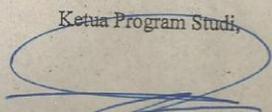
Yang bertanda tangan di bawah ini,
 Nama : Diah Puspitaningsih
 NPM : 15120060

Bermaksud mengajukan tema skripsi dengan judul:
Keefektifan Model Pembelajaran Explicit Instruction
Terhadap Hasil Belajar Matematika Materi Persegi
Siswa Kelas II SD Negeri Kalicari 01 Semarang.

Semarang, 5 November 2019
 Yang Mengajukan,

Diah Puspitaningsih
 NPM 15120060

Menyetujui,

Pembimbing I,  <u>Ervina Eka Subekti, S.Si, M.Pd</u> NIP/NPP 098601235	Pembimbing II,  <u>Prof. Dr. A. Y. Soegeng Ysh, M.Pd</u> NIP/NPP 094301244	Mengetahui, Ketua Program Studi,  <u>Stafanto, S.Pd, M.Pd</u> NIP/NPP 9877 01131
--	--	--

*) Pilih salah satu

Lampiran 2

SURAT IJIN OBSERVASI ANALISIS KEBUTUHAN
UNIVERSITAS PGRI SEMARANG
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN (FIP)

Jl. Sidodadi Timur Nomor: 24 – Dr. Cipto Semarang – Indonesia
 Telp. (024) 8316377 Faks. 8448217 Email: upgrismg@gmail.com Homepage: www.upgris.ac.id

Nomor : 031a/PGSD-FIP/UPGRIS/IX/2018
 Hal : **Observasi Analisis Kebutuhan untuk
 Penyusunan Proposal Skripsi**

19 September 2018

Yth. Kepala Sekolah
 SD Negeri Kalitani 01
 di tempat

Dengan hormat,

Dalam rangka penyusunan proposal penelitian mahasiswa Pendidikan Guru Sekolah Dasar perlu dilakukan *need assesment* analisis kebutuhan di sekolah untuk mengungkap permasalahan yang ada dalam proses pembelajaran. Mohon berkenan Bapak/Ibu Kepala Sekolah memberikan ijin kepada mahasiswa kami untuk melakukan observasi sesuai kebutuhan guna membantu proses penyusunan proposal penelitian, atas nama:

Nama : Diah Puspitaningsih

NPM : 15120060

Atas perkenan dan kerjasamanya, diucapkan terimakasih.

Mengetahui
 dan Dekan
 Wakil Dekan I.



Munirah Munawar, S.Pi., M.Pd.
 NPP 097901230

Ketua Program Studi
 Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Joko Sulianto, S.Pd., M.Pd.
 NPP 088201207

Lampiran 3

SURAT PERMOHONAN IJIN PENELITIAN

UNIVERSITAS PGRI SEMARANG
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN (FIP)

Jalan Sidodadi Timur No. 24 - Dr. Cipto Semarang – Indonesia
 Telepon (024) 8316377 Faks. 8448217 Email: upgrismg@gmail.com Homepage: www.upgrismg.ac.id

Nomor : 0201/IP-AM/FIP/UPGRIS/II/2020
 Lampiran : 1 (satu) berkas
 Perihal : **Permohonan Ijin Penelitian**

06 Februari 2020

Yth. Kepala SD Negeri Kalicari 01 Semarang
 di Semarang

Kami beritahukan dengan hormat, bahwa mahasiswa kami :

N a m a : Diah Puspitaningsih
 N P M : 15120060
 Fakultas : Ilmu Pendidikan
 Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Akan mengadakan penelitian dengan judul :

**KEEFEKTIFAN MODEL PEMBELAJARAN EXPLICIT INSTRUCTION
 TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS II SD NEGERI
 KALICARI 01 SEMARANG**

Sehubungan dengan hal tersebut, kami mohon perkenan Bapak/Ibu memberikan ijin mahasiswa tersebut untuk melakukan Ijin Penelitian.

Atas perkenan dan kerjasama yang baik , kami ucapkan terima kasih.



Mei Fita Asri Untari, S.Pd. M.Pd.
 NPP 098401240

Mei Fita Asri Untari, S.Pd. M.Pd.
 NPP 098401240

Lampiran 4

SURAT KETERANGAN TELAH MELAKSANAKAN PENELITIAN

	<p>PEMERINTAH KOTA SEMARANG SATUAN PENDIDIKAN KEC. PEDURUNGAN SD NEGERI KALICARI 01 Jl. Supriyadi Kec. Pedurungan Kota Semarang 50198 ☎ 024 - 6717986</p>	
<p>SURAT KETERANGAN Nomor : 422.1/339/2020</p>		
<p>Yang bertanda tangan di bawah ini, Kepala Sekolah Dasar Negeri Kalicari 01, menerangkan bahwa :</p>		
<p>Nama : DIAH PUSPITANINGSIH</p>		
<p>NPM : 15120060</p>		
<p>Fakultas/Prodi : Ilmu Pendidikan / PGSD</p>		
<p>Universitas : PGRI Semarang</p>		
<p>telah melakukan penelitian terhitung mulai tanggal 5 – 10 Oktober 2020 dengan judul "Keefektifan Model Pembelajaran Explicit Instruction Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa kelas II SD Negeri Kalicari 01 Semarang".</p>		
<p>Demikian Surat Keterangan ini kami buat dengan sebenarnya untuk digunakan seperlunya.</p>		
<p>Semarang, 13 Oktober 2020 Kepala SD Negeri Kalicari 01</p> <div style="display: flex; align-items: center;">  <div style="text-align: center;">  ALMUDDIN AZIZ, S.Pd NIP. 19850412 200604 1 004 </div> </div>		

B. Teknik Pengumpulan Data

Lampiran 5

LEMBAR WAWANCARA GURU KELAS IIA & IIB
SD NEGERI KALICARI 01 SEMARANG

Hari/tanggal :

Tempat :

Alamat :

Responden :

Petunjuk pengisian:

Jawablah pertanyaan berikut dengan mengisi jawaban pada kolom yang disediakan.

No	Pertanyaan	Jawaban
1	Berapakah jumlah siswa kelas II A di SD Negeri Kalicari 01 Semarang ?	
2	Berapakah nilai KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal) matematika di SD Negeri Kalicari 01 Semarang ?	
3	Bagaimana Respon siswa terhadap mata pelajaran matematika materi perkalian ?	
4	Apakah siswa dapat memahami pembelajaran matematika materi perkalian dengan baik ?	
5	Bagaimana keaktifan siswa dalam pembelajaran matematika materi perkalian ?	

6	Kendala apakah yang siswa alami dalam pembelajaran matematika materi perkalian ?	
7	Bagaimana nilai siswa pada mata pelajaran matematika materi perkalian ?	
8	Dalam menyampaikan pembelajaran apakah guru menggunakan model pembelajaran ? Jika iya, model apakah yang digunakan.	
9	Menurut Bapak/Ibu apakah model dan media pembelajaran dapat meningkatkan semangat siswa untuk belajar ? Jika iya apa alasannya.	
10	Apakah Bapak/Ibu sebelumnya sudah pernah menggunakan model pembelajaran <i>explicit instruction</i> dalam proses pembelajaran ?	

Semarang,

2019

Responden,

.....

NIP.

Lampiran 6

**HASIL WAWANCARA GURU KELAS IIA SD NEGERI KALICARI 01
SEMARANG**

**HASIL WAWANCARA GURU KELAS IIA
SD NEGERI KALICARI 01 SEMARANG**

Hari/tanggal : Selasa / 12 November 2019

Tempat : SD Negeri Kalicari 01 Semarang

Alamat : Jl. Supriyadi, Kalicari, Pedurungan Kota Semarang

Responden : Ibu Christin Eni Wati, S.Pd

Petunjuk pengisian:

Jawablah pertanyaan berikut dengan mengisi jawaban pada kolom yang disediakan.

No	Pertanyaan	Jawaban
1	Berapakah jumlah siswa kelas II A di SD Negeri Kalicari 01 Semarang ?	30 siswa, terdiri dari putra 15 siswa dan putri 15 siswa.
2	Berapakah nilai KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal) matematika di SD Negeri Kalicari 01 Semarang ?	KKM matematika di SD Negeri Kalicari 01 Semarang yaitu 65.
3	Bagaimana Respon siswa terhadap mata pelajaran matematika materi perkalian ?	Siswa ada yang antusias dan ada yang tidak antusias.
4	Apakah siswa dapat memahami pembelajaran matematika materi perkalian dengan baik ?	Selama guru mengajarkan perkalian dengan cara penjumlahan berulang siswa dapat memahami dengan baik, tetapi apabila guru mengajarkan menggunakan teori siswa masih bingung dan sering terbolak-balik.
5	Bagaimana keaktifan siswa dalam pembelajaran matematika materi perkalian ?	Siswa aktif, dapat dilihat dari guru memberikan soal dan disuruh mengerjakan di depan.
6	Kendala apakah yang siswa alami dalam pembelajaran matematika materi perkalian ?	Setelah belajar siswa tidak mau mengulang kembali pelajaran yang telah dipelajari dan siswa yang tidak bisa mengerjakan malu bertanya.

7	Bagaimana nilai siswa pada mata pelajaran matematika materi perkalian ?	Hanya ada beberapa siswa nilai di atas KKM lainnya masih banyak yang dibawah KKM.
8	Dalam menyampaikan pembelajaran apakah guru menggunakan model pembelajaran ? Jika iya, model apakah yang digunakan.	Paling hanya tanya jawab dan diskusi dengan siswa mengenai materi pembelajaran yang akan disampaikan.
9	Menurut Bapak/Ibu apakah model pembelajaran dapat meningkatkan semangat siswa untuk belajar ? Jika iya apa alasannya.	Iya, karena siswa tidak merasakan pembelajaran yang biasa-biasa saja dengan menggunakan model dapat meningkatkan hasil belajar siswa juga tetapi juga membutuhkan waktu yang lumayan lama dalam pemahaman materi matematika.
10	Apakah Bapak/Ibu sebelumnya sudah pernah menggunakan model pembelajaran <i>explicit instruction</i> dalam proses pembelajaran ?	Belum pernah.

Semarang, 12 November 2019

Responden,



Christin Eni Wati, S.Pd

NIP. 197202012014062001

Lampiran 7

HASIL WAWANCARA GURU KELAS IIB SD NEGERI KALICARI 01 SEMARANG

HASIL WAWANCARA GURU KELAS IIB SD NEGERI KALICARI 01 SEMARANG

Hari/tanggal : Selasa / 12 November 2019

Tempat : SD Negeri Kalicari 01 Semarang

Alamat : Jl. Supriyadi, Kalicari, Pedurungan Kota Semarang

Responden : Ibu Ratna Nina Sari, S.Pd

Petunjuk pengisian:

Jawablah pertanyaan berikut dengan mengisi jawaban pada kolom yang disediakan.

No	Pertanyaan	Jawaban
1	Berapakah jumlah siswa kelas II B di SD Negeri Kalicari 01 Semarang ?	Jumlah siswa kelas IIB sebanyak 30 siswa terdiri dari 14 putra dan 16 putri.
2	Berapakah nilai KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal) matematika di SD Negeri Kalicari 01 Semarang ?	Nilai KKM matematika 65.
3	Bagaimana Respon siswa terhadap mata pelajaran matematika materi perkalian ?	Belum begitu paham mengaitkan dengan realita.
4	Apakah siswa dapat memahami pembelajaran matematika materi perkalian dengan baik ?	Hanya ada beberapa yang dapat memahami materi dengan baik, khususnya pada kelas IIB terdapat 1 siswa SLB dan 2 siswa yang belum bisa calistung.
5	Bagaimana keaktifan siswa dalam pembelajaran matematika materi perkalian ?	Siswa aktif dalam mengikuti pelajaran, selain itu juga ada peran dari orang tua.
6	Kendala apakah yang siswa alami dalam pembelajaran matematika materi perkalian ?	Kendala siswa dalam pelajaran matematika adalah menghafal.
7	Bagaimana nilai siswa pada mata pelajaran matematika materi perkalian ?	Sebagian siswa hasil belajar masih dibawah KKM.

8	Dalam menyampaikan pembelajaran apakah guru menggunakan model pembelajaran ? Jika iya, model apakah yang digunakan.	Ceramah dan tanya jawab.
9	Menurut Bapak/Ibu apakah model pembelajaran dapat meningkatkan semangat siswa untuk belajar ? Jika iya apa alasannya.	Iya, dapat meningkatkan semangat siswa selain itu siswa tidak merasa cepat bosan.
10	Apakah Bapak/Ibu sebelumnya sudah pernah menggunakan model pembelajaran <i>explicit instruction</i> dalam proses pembelajaran ?	Belum pernah.

Semarang, 12 November 2019

Responden,



.....
Ratna Nina Sari, S.Pd.

NIP.

C.Perangkat Pembelajaran

Lampiran 8

SILABUS KELAS KONTROL

SILABUS
KELAS KONTROL

Nama Sekolah : SD Negeri Kalicari 01 Semarang

Kelas / Semester : II / 1

Tema 2 : Bermain di Lingkunganku

Kompetensi Inti :

1. Menerima dan menjalankan ajaran agama yang dianutnya.
2. Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru dan tetangga.
3. Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati (mendengar, melihat, membaca) dan menanya berdasarkan rasa ingin tahunya tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah, sekolah dan tempat bermain.
4. Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas, sistematis dan logis, dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

KOMPETENSI DASAR	MATERI PEMBELAJARAN	INDIKATOR	KEGIATAN PEMBELAJARAN	PENILAIAN	ALOKASI WAKTU	SUMBER/BAHAN/ALAT
3.4 Menjelaskan perkalian dan pembagian yang melibatkan bilangan cacah dengan hasil	Perkalian	3.4.1 Menyebutkan kalimat matematika yang berkaitan dengan	Mengubah penjumlahan ke bentuk perkalian	Teknik: Tes tertulis Bentuk tes: Pilihan ganda	1 JP (4 X pertemuan)	1. Buku guru tema <i>Bermain di Lingkunganku</i> Kelas 2 (Buku Tematik

kali sampai dengan 100 dalam kehidupan sehari-hari serta mengaitkan perkalian dan pembagian		perkalian dengan benar				Terpadu Kurikulum 2013, Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2013)
4.4 Menyelesaikan masalah perkalian dan pembagian yang melibatkan bilangan cacah dengan hasil kali sampai dengan 100 dalam kehidupan sehari-hari serta mengaitkan perkalian dan pembagian.		4.4.1 Menghitung hasil kali dua bilangan dengan hasil bilangan cacah sampai 100 dengan tepat				2. Buku siswa tema <i>Bermain di Lingkunganku</i> Kelas 2 (Buku Tematik Terpadu Kurikulum 2013, Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2013).
						3. Buku tematik terpadu tema <i>Bermain di Lingkunganku</i> Kelas 2 tahun 2013, Erlangga.
						4. Buku evaluasi

						tematik terpadu tema 2 <i>Bermain di Lingkunganku</i> kelas 2 tahun 2019, Yogyakarta: Intan Pariwara.
--	--	--	--	--	--	---

Guru Kelas IIA


 Christin Eni Wati, S.Pd
 NIP. 197202012014062004

Semarang, Oktober 2020

Mahasiswa Praktikan


 Diah Puspitaningsih
 NPM 15120060

Mengetahui,

Kepala Sekolah


 Alimuddin Aziz, S.Pd

NIP. 19850412 200604 1 004

Lampiran 9

SILABUS KELAS EKSPERIMEN

SILABUS
KELAS EKSPERIMEN

Nama Sekolah : SD Negeri Kalicari 01 Semarang

Kelas / Semester : II / 1

Tema 2 : Bermain di Lingkunganku

Kompetensi Inti :

1. Menerima dan menjalankan ajaran agama yang dianutnya.
2. Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru dan tetangga.
3. Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati (mendengar, melihat, membaca) dan menanya berdasarkan rasa ingin tahunya tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah, sekolah dan tempat bermain.
4. Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas, sistematis dan logis, dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

KOMPETENSI DASAR	MATERI PEMBELAJARAN	INDIKATOR	KEGIATAN PEMBELAJARAN	PENILAIAN	ALOKASI WAKTU	SUMBER/BAHAN/ALAT
3.4 Menjelaskan perkalian dan pembagian yang melibatkan bilangan cacah dengan hasil kali sampai dengan 100	Perkalian	3.4.1 Menyebutkan kalimat matematika yang berkaitan dengan perkalian dengan benar	Mengubah penjumlahan ke bentuk perkalian	Teknik: Tes tertulis Bentuk tes: Pilihan ganda	1 JP (4 X pertemuan)	1. Buku guru tema <i>Bermain di Lingkunganku</i> Kelas 2 (Buku Tematik Terpadu Kurikulum

dalam kehidupan sehari-hari serta mengaitkan perkalian dan pembagian		4.4.1 Menghitung hasil kali dua bilangan dengan hasil bilangan cacah sampai 100 dengan tepat				2013, Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2013) 2. Buku siswa tema <i>Bermain di Lingkunganku</i> Kelas 2 (Buku Tematik Terpadu Kurikulum 2013, Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2013). 3. Buku tematik terpadu tema <i>Bermain di Lingkunganku</i> Kelas 2 tahun 2013, Erlangga. 4. Buku evaluasi tematik terpadu
4.4 Menyelesaikan masalah perkalian dan pembagian yang melibatkan bilangan cacah dengan hasil kali sampai dengan 100 dalam kehidupan sehari-hari serta mengaitkan perkalian dan pembagian.						

						tema 2 <i>Bermain di Lingkunganku</i> kelas 2 tahun 2019, Yogyakarta: Intan Pariwara.
--	--	--	--	--	--	---

Guru Kelas IIB


Ratna Nina Sari, S.Pd
NIP. -Semarang, Oktober 2020
Mahasiswa Praktikan

Diah Puspitaningsih
NPM 15120060Mengetahui,
Kepala Sekolah

Alimuddin Aziz, S.Pd
NIP. 19850412 200604 1 004

Lampiran 10 RPP *Pretest* Kelas Kontrol**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN****(RPP)****Kelas Kontrol**

Satuan Pendidikan	: SD Negeri Kalicari 01 Semarang
Kelas / Semester	: II (dua) / 1
Tema 2	: Bermain di Lingkunganku
Sub tema 1	: Bermain di Lingkungan Rumah
Pertemuan ke	: 1
Alokasi Waktu	: 2 x 35 menit

A. KOMPETENSI INTI

1. Menerima dan menjalankan ajaran agama yang dianutnya.
2. Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru dan tetangga.
3. Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati (mendengar, melihat, membaca) dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah, sekolah dan tempat bermain.
4. Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas, sistematis dan logis, dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia

B. KOMPETENSI DASAR (KD) & INDIKATOR

No	Kompetensi Dasar	Indikator
1	3.4 Menjelaskan perkalian dan pembagian yang melibatkan bilangan cacah dengan hasil kali sampai dengan 100 dalam kehidupan sehari-hari serta mengaitkan perkalian dan pembagian	3.4.1 Menyebutkan kalimat matematika yang berkaitan dengan perkalian dengan benar
2	4.4 Menyelesaikan masalah perkalian dan pembagian yang melibatkan bilangan cacah dengan hasil kali sampai dengan 100 dalam kehidupan sehari-hari serta mengaitkan perkalian dan pembagian	4.4.1 Menghitung hasil kali dua bilangan dengan hasil bilangan cacah sampai 100 dengan tepat

C. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Dengan mengamati contoh dan bimbingan guru, siswa dapat menyebutkan kalimat matematika yang berkaitan dengan perkalian dengan benar.
2. Dengan bimbingan guru, siswa dapat menghitung hasil kali dua bilangan dengan hasil bilangan cacah sampai dengan 100 dengan tepat.

D. MATERI PEMBELAJARAN

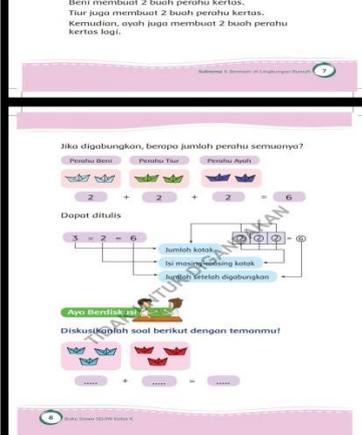
1. Mengubah penjumlahan berulang ke dalam bentuk perkalian

E. METODE, MODEL DAN PENDEKATAN PEMBELAJARAN

1. Pendekatan : *Scientific*
2. Metode : Ceramah, diskusi, tanya jawab dan penugasan
3. Model : *Explicit Instruction*

F. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberikan salam dan mengajak siswa berdoa menurut agama dan keyakinan masing-masing. 2. Guru mengecek kesiapan diri dengan mengisi lembar kehadiran dan memeriksa kerapian pakaian dan kebersihan di sekitar. 3. Sebelum memulai pelajaran guru mengajak siswa bernyanyi “Tepuk Jari”. 4. Menginformasikan yang akan dibelajarkan yaitu tema 2 “Bermain di Lingkunganku” dan subtema 1 “Bermain di Lingkungan Rumah”. 5. Dengan mengawali pembelajaran guru menghubungkan kegiatan sehari-hari berkaitan tentang perkalian. 6. Guru menjelaskan tujuan pembelajaran. 	5 menit
Kegiatan Inti	<ol style="list-style-type: none"> 7. Guru bertanya kepada siswa tentang perkalian itu apa. 8. Sebelum mengerjakan soal <i>pretest</i> guru mengajak siswa bernyanyi “Belajar Perkalian” 9. Guru memberikan soal <i>pretest</i> kepada seluruh siswa kelas II tentang materi perkalian. 10. Setelah diberikan soal <i>pretest</i>, guru meminta siswa membuka buku tema 2 pada halaman 8. 	55 menit

	 <p>Beni membuat 2 buah perahu kertas. Tani juga membuat 2 buah perahu kertas. Kemudian, ayah juga membuat 2 buah perahu kertas lagi.</p> <p>Jika digabungkan, berapa jumlah perahu semuanya?</p> <p>Perahu Beni Perahu Tani Perahu Ayah</p> <p>$2 + 2 + 2 = 6$</p> <p>Dapat ditulis</p> <p>$3 \times 2 = 6$</p> <p>Jumlah kotak: 3 Isi masing-masing kotak: 2 Jumlah setelah digabungkan: 6</p> <p>Ayo Berdiskusi! Diskusikanlah soal berikut dengan temanmu!</p> <p>$2 + 2 = 4$</p>	
Penutup	<p>11. Kemudian guru menjelaskan penjumlahan berulang dalam bentuk perkalian kepada siswa.</p> <p>12. Selanjutnya guru memberikan contoh penjumlahan berulang dengan menggunakan media konkret seperti bolpoin, buku, atau benda yang ada di dalam kelas.</p> <p>13. Guru memberikan contoh soal di papan tulis.</p> <p>14. Guru meminta beberapa siswa maju ke depan untuk mengerjakan soal yang ada di papan tulis.</p> <p>15. Kemudian guru dan siswa mendiskusikan soal yang ada di papan tulis yang sudah di kerjakan oleh beberapa siswa.</p> <p>16. Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk menanyakan materi yang kurang jelas.</p> <p>17. Guru memberi penegasan kepada siswa tentang materi mengubah penjumlahan berulang ke dalam bentuk perkalian yang telah dipelajari pada hari ini.</p>	10 menit
	<p>18. Siswa bersama guru menyimpulkan kegiatan belajar hari ini tentang materi mengubah penjumlahan berulang ke dalam bentuk</p>	

	<p>perkalian.</p> <p>19. Siswa bersama guru melakukan refleksi kegiatan belajar.</p> <p>20. Guru menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan selanjutnya.</p> <p>21. Guru menutup pembelajaran hari ini dengan berdoa dan memberi salam.</p>	
--	---	--

G. MEDIA, ALAT DAN SUMBER BELAJAR

1. Media :
 - a. Media benda konkrit yang ada di sekitar kelas dan berbagai macam gambar di buku siswa.
2. Alat :
 - a. Papan tulis
 - b. Spidol
3. Sumber belajar :
 - a. Buku guru tema *Bermain di Lingkunganku* Kelas 2 (Buku Tematik Terpadu Kurikulum 2013, Jakarta: Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan, 2013)
 - b. Buku siswa tema *Bermain di Lingkunganku* Kelas 2 (Buku Tematik Terpadu Kurikulum 2013, Jakarta: Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan, 2013).
 - c. Buku tematik terpadu tema *Bermain di Lingkunganku* Kelas 2 tahun 2013, Erlangga.
 - d. Buku evaluasi tematik terpadu tema 2 *Bermain di Lingkunganku* kelas 2 tahun 2019, Yogyakarta: Intan Pariwara.

H. PENILAIAN PEMBELAJARAN

1. Penilaian pengetahuan

- a. Teknik/jenis : *Pretest*
- b. Bentuk instrumen : Tes tertulis
- c. Instrumen : Pilihan ganda

2. Teknik penilaian

$$\text{Nilai} = \frac{\text{jumlah skor yang didapat}}{\text{jumlah skor total}} \times 100$$

Guru Kelas



Christin Eni Wati, S.Pd

NIP. 197202012014062001

Semarang, Oktober 2020

Mahasiswa Praktikan



Diah Puspitaningsih

NPM 15120060

Mengetahui,

Kepala Sekolah



Alimuddin Aziz, S.Pd

NIP. 19850412 200604 1 004

Lampiran 11 RPP *Posttest* Kelas Kontrol

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP)

Kelas Kontrol

Satuan Pendidikan : SD Negeri Kalicari 01 Semarang
Kelas / Semester : II (dua) / 1
Tema 2 : Bermain di Lingkunganku
Sub tema 1 : Bermain di Lingkungan Rumah
Pembelajaran : 4
Alokasi Waktu : 2 x 35 menit

A. KOMPETENSI INTI

1. Menerima dan menjalankan ajaran agama yang dianutnya.
2. Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru dan tetangga.
3. Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati (mendengar, melihat, membaca) dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah, sekolah dan tempat bermain.
4. Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas, sistematis dan logis, dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

B. KOMPETENSI DASAR (KD) & INDIKATOR

No	Kompetensi Dasar	Indikator
1	3.5 Menjelaskan perkalian dan pembagian yang melibatkan bilangan cacah dengan hasil kali sampai dengan 100 dalam kehidupan sehari-hari serta mengaitkan perkalian dan pembagian	3.5.1 Menyebutkan kalimat matematika yang berkaitan dengan perkalian dengan benar
2	4.5 Menyelesaikan masalah perkalian dan pembagian yang melibatkan bilangan cacah dengan hasil kali sampai dengan 100 dalam kehidupan sehari-hari serta mengaitkan perkalian dan pembagian	4.5.1 Menghitung hasil kali dua bilangan dengan hasil bilangan cacah sampai 100 dengan tepat

C. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Dengan mengamati contoh dan bimbingan guru, siswa dapat menyebutkan kalimat matematika yang berkaitan dengan perkalian dengan benar.
2. Dengan bimbingan guru, siswa dapat menghitung hasil kali dua bilangan dengan hasil bilangan cacah sampai dengan 100 dengan tepat.

D. MATERI PEMBELAJARAN

1. Mengubah penjumlahan berulang ke dalam bentuk perkalian

E. METODE, MODEL DAN PENDEKATAN PEMBELAJARAN

1. Pendekatan : *Scientific*

2. Metode : Ceramah, diskusi, tanya jawab dan penugasan
 3. Model : *Explicit Instruction*

F. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberikan salam dan mengajak siswa berdoa menurut agama dan keyakinan masing-masing. 2. Guru mengecek kesiapan diri dengan mengisi lembar kehadiran dan memeriksa kerapihan pakaian dan kebersihan di sekitar. 3. Sebelum memulai pelajaran guru mengajak siswa bernyanyi “Tepuk Jari”. 4. Menginformasikan yang akan dibelajarkan yaitu tema 2 “Bermain di Lingkunganku” dan subtema 1 “Bermain di Lingkungan Rumah”. 5. Dengan mengawali pembelajaran guru menghubungkan kegiatan sehari-hari berkaitan tentang perkalian. 6. Guru menjelaskan tujuan pembelajaran. 	5 menit
Kegiatan Inti	<ol style="list-style-type: none"> 7. Guru bertanya kepada siswa tentang perkalian itu apa. 8. Sebelum melanjutkan ke materi guru mengajak siswa bernyanyi “Belajar Perkalian” 9. Guru meminta siswa membuka buku tema 2 pada halaman 8 	55 menit

Beni membuat 2 buah perahu kertas.
Tair juga membuat 2 buah perahu kertas.
Kemudian, ayah juga membuat 2 buah perahu kertas lagi.

Jika digabungkan, berapa jumlah perahu semuanya?

Perahu Beni Perahu Tair Perahu Ayah

2 + 2 + 2 = 6

Dapat ditulis

$3 \times 2 = 6$

Jumlah kotak = 3
Isi masing-masing kotak = 2
Jumlah setelah digabungkan = 6

Ayo Berdiskusi!

Diskusikanlah soal berikut dengan temanmu!

2 + 2 = 4

2 + 2 + 2 = 6

10. Kemudian guru menjelaskan penjumlahan berulang dalam bentuk perkalian kepada siswa.

11. Selanjutnya guru memberikan contoh penjumlahan berulang dengan menggunakan media konkret seperti bolpoin, buku, benda yang ada di dalam kelas dan gambar-gambar yang ada di buku siswa.

12. Guru memberikan contoh soal di papan tulis seperti pada buku siswa pada halaman 9 dan 10

Ada berapa kelompok perahu pada gambar tersebut?
Berapa jumlah perahu setelah digabungkan?

Dapat ditulis:

Ayo Berlatih!

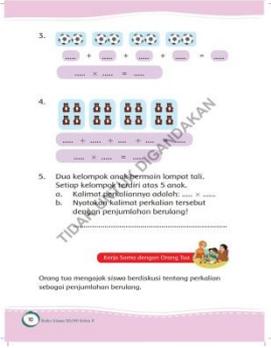
Tentukan bilangan yang tepat untuk soal berikut!

1.

2 + 2 + 2 = 6

2.

2 + 2 + 2 + 2 = 8

	 <p>3. $2 \times 3 = 6$ $3 \times 2 = 6$ $4 \times 2 = 8$ $2 \times 4 = 8$</p> <p>4. $5 \times 2 = 10$ $2 \times 5 = 10$ $3 \times 3 = 9$ $3 \times 3 = 9$</p> <p>5. Dua kelompok anak bermain lompat tali. Setiap kelompok terdiri atas 5 anak. a. Kalimat yang belakarnya adalah: b. Apakah hasil dari perkalian tersebut dengan penjumlahan berulang?</p> <p>TIDAK DIGUNAKAN</p> <p>Berita Sains dengan Orang Tua</p> <p>Orang tua mengajak siswa berdiskusi tentang perkalian sebagai penjumlahan berulang.</p>	
<p>Penutup</p>	<p>13. Guru meminta beberapa siswa maju ke depan untuk mengerjakan soal yang ada di papan tulis.</p> <p>14. Kemudian guru dan siswa mendiskusikan soal yang ada di papan tulis yang sudah di kerjakan oleh beberapa siswa.</p> <p>15. Guru memberikan soal <i>posttest</i> kepada seluruh siswa kelas II tentang materi perkalian.</p> <p>16. Jika siswa sudah selesai mengerjakan soal <i>posttest</i> guru mengumpulkan hasil pekerjaan siswa.</p> <p>17. Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk menanyakan materi yang kurang jelas.</p> <p>18. Guru memberi penegasan kepada siswa tentang materi mengubah penjumlahan berulang ke dalam bentuk perkalian yang telah dipelajari pada hari ini.</p>	<p>19. Siswa bersama guru menyimpulkan kegiatan belajar hari ini tentang materi mengubah penjumlahan berulang ke dalam bentuk perkalian.</p> <p>20. Siswa bersama guru melakukan refleksi kegiatan belajar.</p> <p>21. Guru menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan selanjutnya.</p> <p>10 menit</p>

	22. Guru menutup pembelajaran hari ini dengan berdoa dan memberi salam.	
--	---	--

G. MEDIA, ALAT DAN SUMBER BELAJAR

1. Media :
 - a. Media benda konkrit yang ada di sekitar kelas dan berbagai macam gambar di buku siswa.
2. Alat :
 - a. Papan tulis
 - b. Spidol
3. Sumber belajar :
 - a. Buku guru tema *Bermain di Lingkunganku* Kelas 2 (Buku Tematik Terpadu Kurikulum 2013, Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2013)
 - b. Buku siswa tema *Bermain di Lingkunganku* Kelas 2 (Buku Tematik Terpadu Kurikulum 2013, Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2013).
 - c. Buku tematik terpadu tema *Bermain di Lingkunganku* Kelas 2 tahun 2013, Erlangga.
 - d. Buku evaluasi tematik terpadu tema 2 *Bermain di Lingkunganku* kelas 2 tahun 2019, Yogyakarta: Intan Pariwara.

H. PENILAIAN PEMBELAJARAN

1. Penilaian pengetahuan

- a. Teknik/jenis : *Posttest*
- b. Bentuk instrumen : Tes tertulis
- c. Instrumen : Pilihan ganda

2. Teknik penilaian

$$\text{Nilai} = \frac{\text{jumlah skor yang didapat}}{\text{jumlah skor total}} \times 100$$

Semarang, Oktober 2020

Guru Kelas

Christin Eni Wati, S.Pd

NIP. 197202012014062001

Mahasiswa Praktikan

Diah Puspitaningsih

NPM 15120060

Mengetahui,

Kepala Sekolah

Alimuddin Aziz, S.Pd

NIP. 19850412 200604 1 004

Lampiran 12 RPP *Pretest* Kelas Eksperimen

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP)

Kelas Eksperimen

Satuan Pendidikan : SD Negeri Kalicari 01 Semarang
Kelas / Semester : II (dua) / 1
Tema 2 : Bermain di Lingkunganku
Sub tema 1 : Bermain di Lingkungan Rumah
Pembelajaran : 1
Alokasi Waktu : 2 x 35 menit

A. KOMPETENSI INTI

1. Menerima dan menjalankan ajaran agama yang dianutnya.
2. Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru dan tetangga.
3. Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati (mendengar, melihat, membaca) dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah, sekolah dan tempat bermain.
4. Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas, sistematis dan logis, dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia

B. KOMPETENSI DASAR (KD) & INDIKATOR

No	Kompetensi Dasar	Indikator
1	3.6 Menjelaskan perkalian dan pembagian yang melibatkan bilangan cacah dengan hasil kali sampai dengan 100 dalam kehidupan sehari-hari serta mengaitkan perkalian dan pembagian	3.6.1 Menyebutkan kalimat matematika yang berkaitan dengan perkalian dengan benar
2	4.6 Menyelesaikan masalah perkalian dan pembagian yang melibatkan bilangan cacah dengan hasil kali sampai dengan 100 dalam kehidupan sehari-hari serta mengaitkan perkalian dan pembagian	4.6.1 Menghitung hasil kali dua bilangan dengan hasil bilangan cacah sampai 100 dengan tepat

C. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Dengan mengamati contoh dan bimbingan guru, siswa dapat menyebutkan kalimat matematika yang berkaitan dengan perkalian dengan benar.
2. Dengan bimbingan guru, siswa dapat menghitung hasil kali dua bilangan dengan hasil bilangan cacah sampai dengan 100 dengan tepat.

D. MATERI PEMBELAJARAN

1. Mengubah penjumlahan berulang ke dalam bentuk perkalian

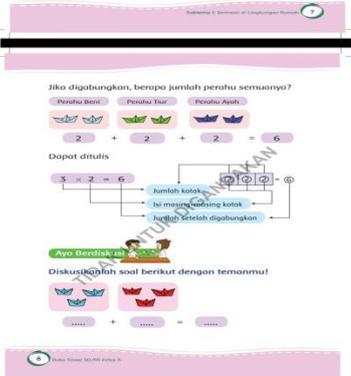
E. METODE, MODEL DAN PENDEKATAN PEMBELAJARAN

1. Pendekatan : *Scientific*
2. Metode : Ceramah, diskusi, tanya jawab dan penugasan

3. Model : *Explicit Instruction*

F. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberikan salam dan mengajak siswa berdoa menurut agama dan keyakinan masing-masing. 2. Guru mengecek kesiapan diri dengan mengisi lembar kehadiran dan memeriksa kerapian pakaian dan kebersihan di sekitar. 3. Sebelum memulai pelajaran guru mengajak siswa bernyanyi “Tepuk Jari”. 4. Menginformasikan yang akan dibelajarkan yaitu tema 2 “Bermain di Lingkunganku” dan subtema 1 “Bermain di Lingkungan Rumah”. 5. Dengan mengawali pembelajaran guru menghubungkan kegiatan sehari-hari berkaitan tentang perkalian. 6. Guru menjelaskan tujuan pembelajaran. 	5 menit
Kegiatan Inti	<ol style="list-style-type: none"> 7. Guru bertanya kepada siswa tentang perkalian itu apa. 8. Sebelum mengerjakan soal <i>pretest</i> guru mengajak siswa bernyanyi “Belajar Perkalian” 9. Guru memberikan soal <i>pretest</i> kepada seluruh siswa kelas II tentang materi perkalian. 10. Setelah diberikan soal <i>pretest</i>, guru meminta siswa membuka buku tema 2 pada halaman 8. 	55 menit

	<p>Beni membuat 2 buah perahu kertas. Tia juga membuat 2 buah perahu kertas. Kemudian, ayah juga membuat 2 buah perahu kertas lagi.</p>  <p>Jika digabungkan, berapa jumlah perahu semuanya?</p> <p>Perahu Beni Perahu Tia Perahu Ayah</p> <p>2 + 2 + 2 = 6</p> <p>Dapat ditulis</p> <p>$3 \times 2 = 6$</p> <p>Jumlah kotak</p> <p>Isi masing-masing kotak</p> <p>Jumlah setelah digabungkan</p> <p>Ayo Berdiskusi!</p> <p>Diskusikanlah soal berikut dengan temanmu!</p> <p>2 + 2 + 2 = 6</p>	
<p>Penutup</p>	<p>11. Kemudian guru menjelaskan penjumlahan berulang dalam bentuk perkalian kepada siswa.</p> <p>12. Selanjutnya guru memberikan contoh penjumlahan berulang dengan menggunakan media konkret seperti bolpoin, buku, atau benda yang ada di dalam kelas.</p> <p>13. Guru memberikan contoh soal di papan tulis.</p> <p>14. Guru meminta beberapa siswa maju ke depan untuk mengerjakan soal yang ada di papan tulis.</p> <p>15. Kemudian guru dan siswa mendiskusikan soal yang ada di papan tulis yang sudah di kerjakan oleh beberapa siswa.</p> <p>16. Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk menanyakan materi yang kurang jelas.</p> <p>17. Guru memberi penegasan kepada siswa tentang materi mengubah penjumlahan berulang ke dalam bentuk perkalian yang telah dipelajari pada hari ini.</p>	<p>18. Siswa bersama guru menyimpulkan kegiatan belajar hari ini tentang materi mengubah penjumlahan berulang ke dalam bentuk perkalian.</p> <p>10 menit</p>

	<p>19. Siswa bersama guru melakukan refleksi kegiatan belajar.</p> <p>20. Guru menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan selanjutnya.</p> <p>21. Guru menutup pembelajaran hari ini dengan berdoa dan memberi salam.</p>	
--	---	--

G. MEDIA, ALAT DAN SUMBER BELAJAR

1. Media :

- a. Media benda konkrit yang ada di sekitar kelas dan berbagai macam gambar di buku siswa.

2. Alat :

- a. Papan tulis
- b. Spidol

3. Sumber belajar :

- a. Buku guru tema *Bermain di Lingkunganku Kelas 2* (Buku Tematik Terpadu Kurikulum 2013, Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2013)
- b. Buku siswa tema *Bermain di Lingkunganku Kelas 2* (Buku Tematik Terpadu Kurikulum 2013, Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2013).
- c. Buku tematik terpadu tema *Bermain di Lingkunganku Kelas 2* tahun 2013, Erlangga.
- d. Buku evaluasi tematik terpadu tema 2 *Bermain di Lingkunganku kelas 2* tahun 2019, Yogyakarta: Intan Pariwara.

H. PENILAIAN PEMBELAJARAN

1. Penilaian pengetahuan

- a. Teknik/jenis : *Pretest*
- b. Bentuk instrumen : Tes tertulis
- c. Instrumen : Pilihan ganda

2. Teknik penilaian

$$\text{Nilai} = \frac{\text{jumlah skor yang didapat}}{\text{jumlah skor total}} \times 100$$

Semarang, Oktober 2020

Guru Kelas

Mahasiswa Praktikan

Ratna Nina Sari, S.Pd

NIP. -

Diah Puspitaningsih

NPM 15120060

Mengetahui,

Kepala Sekolah

Alimuddin Aziz, S.Pd

NIP. 19850412 200604 1 004

Lampiran 13 RPP *Posttest* Kelas Eksperimen

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP)

Kelas Eksperimen

Satuan Pendidikan : SD Negeri Kalicari 01 Semarang

Kelas / Semester : II (dua) / 1

Tema 2 : Bermain di Lingkunganku

Sub tema 1 : Bermain di Lingkungan Rumah

Pembelajaran : 1

Alokasi Waktu : 2 x 35 menit

A. KOMPETENSI INTI

1. Menerima dan menjalankan ajaran agama yang dianutnya.
2. Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru dan tetangga.
3. Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati (mendengar, melihat, membaca) dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah, sekolah dan tempat bermain.
4. Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas, sistematis dan logis, dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

B. KOMPETENSI DASAR (KD) & INDIKATOR

No	Kompetensi Dasar	Indikator
1	3.7 Menjelaskan perkalian dan pembagian yang melibatkan bilangan cacah dengan hasil kali sampai dengan 100 dalam kehidupan sehari-hari serta mengaitkan perkalian dan pembagian	3.7.1 Menyebutkan kalimat matematika yang berkaitan dengan perkalian dengan benar
2	4.7 Menyelesaikan masalah perkalian dan pembagian yang melibatkan bilangan cacah dengan hasil kali sampai dengan 100 dalam kehidupan sehari-hari serta mengaitkan perkalian dan pembagian	4.7.1 Menghitung hasil kali dua bilangan dengan hasil bilangan cacah sampai 100 dengan tepat

C. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Dengan mengamati contoh dan bimbingan guru, siswa dapat menyebutkan kalimat matematika yang berkaitan dengan perkalian dengan benar.
2. Dengan bimbingan guru, siswa dapat menghitung hasil kali dua bilangan dengan hasil bilangan cacah sampai dengan 100 dengan tepat.

D. MATERI PEMBELAJARAN

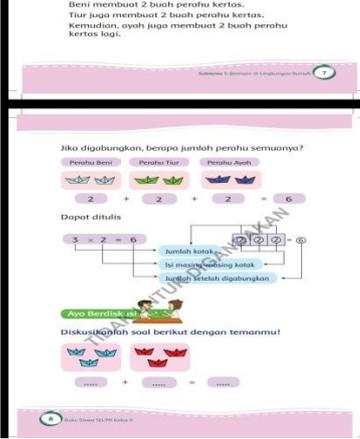
1. Mengubah penjumlahan berulang ke dalam bentuk perkalian

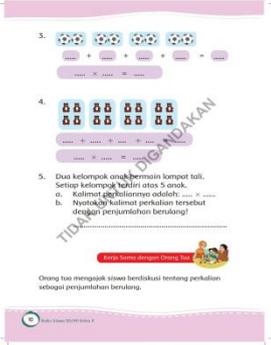
E. METODE, MODEL DAN PENDEKATAN PEMBELAJARAN

1. Pendekatan : *Scientific*
2. Metode : Ceramah, diskusi, tanya jawab dan penugasan
3. Model : *Explicit Instruction*

F. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberikan salam dan mengajak siswa berdoa menurut agama dan keyakinan masing-masing. 2. Guru mengecek kesiapan diri dengan mengisi lembar kehadiran dan memeriksa kerapihan pakaian dan kebersihan di sekitar. 3. Sebelum memulai pelajaran guru mengajak siswa bernyanyi “Tepuk Jari”. 4. Menginformasikan yang akan dibelajarkan yaitu tema 2 “Bermain di Lingkunganku” dan subtema 1 “Bermain di Lingkungan Rumah”. 5. Dengan mengawali pembelajaran guru menghubungkan kegiatan sehari-hari berkaitan tentang perkalian. 6. Guru menjelaskan tujuan pembelajaran. 	5 menit

Kegiatan Inti		55 menit
	<p>7. Guru bertanya kepada siswa tentang perkalian itu apa.</p> <p>8. Sebelum melanjutkan ke materi guru mengajak siswa bernyanyi “Belajar Perkalian”</p> <p>9. Guru meminta siswa membuka buku tema 2 pada halaman 8</p>  <p>10. Kemudian guru menjelaskan penjumlahan berulang dalam bentuk perkalian kepada siswa.</p> <p>11. Selanjutnya guru memberikan contoh penjumlahan berulang dengan menggunakan media konkret seperti bolpoin, buku, benda yang ada di dalam kelas dan gambar-gambar yang ada di buku siswa.</p> <p>12. Guru memberikan contoh soal di papan tulis seperti pada buku siswa pada halaman 9 dan 10</p> 	

	 <p>3. $3 \times 3 = 9$ $4 \times 4 = 16$ $5 \times 5 = 25$ $6 \times 6 = 36$ $7 \times 7 = 49$ $8 \times 8 = 64$ $9 \times 9 = 81$</p> <p>4. $2 \times 3 = 6$ $3 \times 4 = 12$ $4 \times 5 = 20$ $5 \times 6 = 30$ $6 \times 7 = 42$ $7 \times 8 = 56$ $8 \times 9 = 72$ $9 \times 10 = 90$</p> <p>5. Dua kelompok anak bermain kumpas tali. Setiap kelompok terdiri atas 5 anak. a. Kalimat yang belakarnya adalah: b. Apakah hasil dari perkalian tersebut dengan penjumlahan berulang?</p> <p>TIDAK DIGUNAKAN</p> <p>Berita Sains dengan Orang Tua</p> <p>Orang tua mengajak siswa berdiskusi tentang perkalian sebagai penjumlahan berulang.</p>	
Penutup	21. Siswa bersama guru menyimpulkan kegiatan belajar hari ini tentang materi mengubah penjumlahan	10 menit

	<p>berulang ke dalam bentuk perkalian.</p> <p>22. Siswa bersama guru melakukan refleksi kegiatan belajar.</p> <p>23. Guru menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan selanjutnya.</p> <p>24. Guru menutup pembelajaran hari ini dengan berdoa dan memberi salam.</p>	
--	--	--

G. MEDIA, ALAT DAN SUMBER BELAJAR

1. Media :

- a. Media benda konkrit yang ada di sekitar kelas dan berbagai macam gambar di buku siswa.

2. Alat :

- a. Papan tulis
- b. Spidol

3. Sumber belajar :

- a. Buku guru tema *Bermain di Lingkunganku* Kelas 2 (Buku Tematik Terpadu Kurikulum 2013, Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2013)
- b. Buku siswa tema *Bermain di Lingkunganku* Kelas 2 (Buku Tematik Terpadu Kurikulum 2013, Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2013).
- c. Buku tematik terpadu tema *Bermain di Lingkunganku* Kelas 2 tahun 2013, Erlangga.
- d. Buku evaluasi tematik terpadu tema 2 *Bermain di Lingkunganku* kelas 2 tahun 2019, Yogyakarta: Intan Pariwara.

H. PENILAIAN PEMBELAJARAN

1. Penilaian pengetahuan

- a. Teknik/jenis : *Posttest*
- b. Bentuk instrumen : Tes tertulis
- c. Instrumen : Pilihan ganda

2. Teknik penilaian

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah skor yang didapat}}{\text{Jumlah skor total}} \times 100$$

Guru Kelas

Ratna Nina Sari, S.Pd

NIP. -

Semarang, Oktober 2020

Mahasiswa Praktikan

Diah Puspitaningsih

NPM 15120060

Mengetahui,

Kepala Sekolah

Alimuddin Aziz, S.Pd

NIP. 19850412 200604 1 004

D. Instrumen Tes

Lampiran 14

KISI-KISI SOAL UJI COBA**Satuan Pendidikan : SD Negeri Jomblang 5 Semarang****Kelas / Semester : II / 1****Tema 2 : Bermain di Lingkunganku****Subtema 1 : Bermain di Lingkungan Rumah**

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	ASPEK KOGNITIF	JENIS SOAL	NOMOR SOAL	JUMLAH SOAL
3.4 Menjelaskan perkalian dan pembagian yang melibatkan bilangan cacah dengan hasil kali sampai dengan 100 dalam kehidupan sehari-hari serta mengaitkan perkalian dan pembagian	3.4.1 Menyebutkan kalimat matematika yang berkaitan dengan perkalian dengan benar	C1	Pilihan ganda	1, 4, 5, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18,	10
4.4 Menyelesaikan masalah perkalian dan pembagian yang melibatkan bilangan cacah dengan hasil kali sampai dengan 100 dalam kehidupan sehari-hari serta mengaitkan perkalian dan pembagian	4.4.1 Menghitung hasil kali dua bilangan dengan hasil bilangan cacah sampai 100 dengan tepat	C2	Pilihan ganda	2, 3, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19, 20	10
Jumlah Soal					20

Lampiran 15

SOAL UJI COBA MATERI PERKALIAN

Satuan Pendidikan : SD Negeri Jomblang 5 Semarang

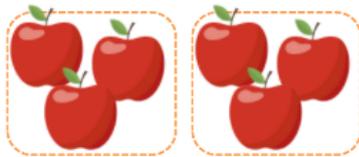
Kelas / Semester : II / 1

Tema 2 : Bermain di Lingkunganku

Subtema 1 : Bermain di Lingkungan Rumah

Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan tepat dengan memberikan tanda silang (X) pada huruf a, b, c atau d pada lembar jawaban yang sudah disediakan !

1. Perhatikan gambar berikut.



Bentuk perkalian sesuai dengan gambar adalah. . . .

- a. 2×3
 b. 3×4
 c. 4×2
2. Perhatikan gambar berikut.



Bentuk perkalian dan hasilnya yang sesuai dengan gambar adalah. . . .

- a. $2 \times 4 = 8$
 b. $5 \times 2 = 10$
 c. $3 \times 2 = 6$

3. Perhatikan gambar berikut.



Bentuk perkalian dan hasilnya yang sesuai dengan gambar adalah. . .

- a. $3 \times 1 = 3$
- b. $2 \times 5 = 10$
- c. $5 \times 1 = 5$

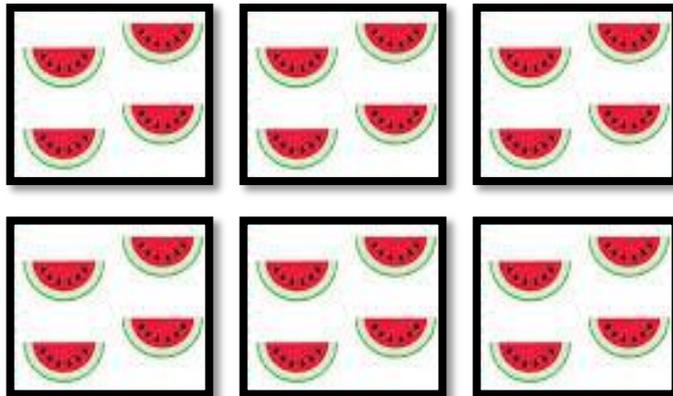
4. Perhatikan gambar berikut.



Bentuk perkalian sesuai dengan gambar adalah. . .

- a. 5×5
- b. 2×4
- c. 4×5

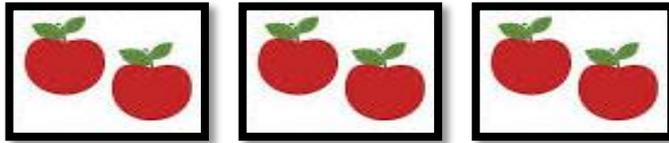
5. Perhatikan gambar berikut.



Bentuk perkalian sesuai dengan gambar adalah. . .

- a. 4×5
- b. 6×4
- c. 3×6

6. Perhatikan gambar berikut.



Bentuk perkalian sesuai dengan gambar adalah. . .

- a. 3×2
- b. 3×4
- c. 4×2

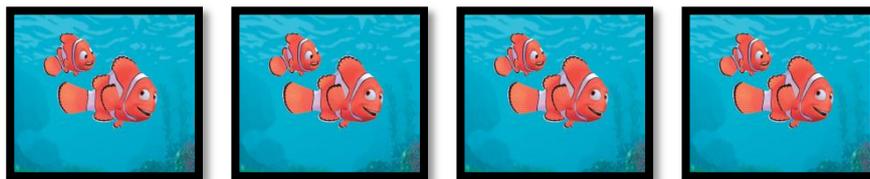
7. Perhatikan gambar berikut.



Bentuk perkalian dan hasilnya yang sesuai dengan gambar adalah. . .

- a. $3 \times 4 = 12$
- b. $3 \times 6 = 18$
- c. $3 \times 5 = 15$

8. Perhatikan gambar berikut.



Bentuk perkalian yang sesuai dengan gambar adalah. . .

- a. 2×4
- b. 3×5
- c. 4×2

9. Perhatikan gambar berikut.



Bentuk perkalian dan hasilnya yang sesuai dengan gambar adalah. . . .

- a. $3 \times 5 = 15$
- b. $4 \times 3 = 12$
- c. $5 \times 2 = 10$

10. Perhatikan gambar berikut.



Bentuk perkalian yang sesuai dengan gambar adalah. . . .

- a. 3×6
- b. 5×6
- c. 4×6

11. Perhatikan gambar berikut.



Bentuk perkalian dan hasilnya yang sesuai dengan gambar adalah. . . .

- a. $6 \times 6 = 36$
- b. $3 \times 6 = 18$
- c. $2 \times 6 = 12$

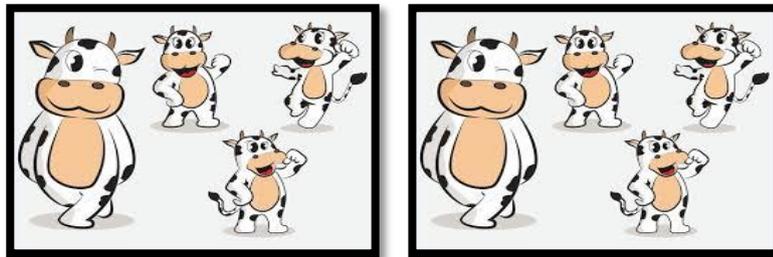
12. Perhatikan gambar berikut.



Bentuk perkalian yang sesuai dengan gambar adalah. . .

- a. 2×3
- b. 4×2
- c. 3×7

13. Perhatikan gambar berikut.



Bentuk perkalian dan hasilnya yang sesuai dengan gambar adalah. . .

- a. $4 \times 5 = 20$
- b. $2 \times 4 = 8$
- c. $3 \times 2 = 6$

14. Perhatikan gambar berikut.



Bentuk perkalian yang sesuai dengan gambar adalah. . .

- a. 4×3
- b. 5×2
- c. 3×2

15. Perhatikan gambar berikut.



Bentuk perkalian dan hasilnya yang sesuai dengan gambar adalah. . .

- a. $10 \times 5 = 50$
- b. $5 \times 7 = 35$
- c. $6 \times 5 = 30$

16. Perhatikan gambar berikut.



Bentuk perkalian yang sesuai dengan gambar adalah. . .

- a. 2×4
- b. 3×2
- c. 2×5

17. Perhatikan gambar berikut.



Bentuk perkalian dan hasilnya yang sesuai dengan gambar adalah. . .

- a. $5 \times 4 = 20$
- b. $4 \times 4 = 16$
- c. $3 \times 4 = 12$

18. Perhatikan gambar berikut.



Bentuk perkalian yang sesuai dengan gambar adalah. . .

- a. 3×3
- b. 2×3
- c. 4×3

19. Perhatikan gambar berikut.



Bentuk perkalian dan hasilnya yang sesuai dengan gambar adalah. . .

- a. $6 \times 4 = 24$
- b. $5 \times 3 = 15$
- c. $4 \times 5 = 20$

20. Perhatikan gambar berikut.



Bentuk perkalian dan hasilnya yang sesuai dengan gambar adalah. . .

- a. $6 \times 5 = 30$
- b. $4 \times 6 = 24$
- c. $7 \times 5 = 35$

Lampiran 16

KUNCI JAWABAN SOAL UJI COBA

- | | |
|-------|-------|
| 1. A | 11. C |
| 2. B | 12. C |
| 3. C | 13. B |
| 4. C | 14. A |
| 5. B | 15. B |
| 6. A | 16. C |
| 7. B | 17. B |
| 8. C | 18. A |
| 9. A | 19. B |
| 10. B | 20. C |

Lampiran 17

PEDOMAN PENSKORAN SOAL UJI COBA

No	Nomor Soal	Skor
1.	1	1
2.	2	1
3.	3	1
4.	4	1
5.	5	1
6.	6	1
7.	7	1
8.	8	1
9.	9	1
10.	10	1
11.	11	1
12.	12	1
13.	13	1
14.	14	1
15.	15	1
16.	16	1
17.	17	1
18.	18	1
19.	19	1
20.	20	1
Jumlah		20

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah skor maksimum}} \times 100$$

$$= \frac{20}{20} \times 100 = 100$$

Lampiran 18

KISI-KISI SOAL *PRETEST***Satuan Pendidikan : SD Negeri Jomblang 5 Semarang****Kelas / Semester : II / 1****Tema 2 : Bermain di Lingkunganku****Subtema 1 : Bermain di Lingkungan Rumah**

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	ASPEK KOGNITIF	JENIS SOAL	NOMOR SOAL	JUMLAH SOAL
3.5 Menjelaskan perkalian dan pembagian yang melibatkan bilangan cacah dengan hasil kali sampai dengan 100 dalam kehidupan sehari-hari serta mengaitkan perkalian dan pembagian	3.5.1 Menyebutkan kalimat matematika yang berkaitan dengan perkalian dengan benar	C1	Pilihan ganda	1, 3, 6, 8, 10	5
4.5 Menyelesaikan masalah perkalian dan pembagian yang melibatkan bilangan cacah dengan hasil kali sampai dengan 100 dalam kehidupan sehari-hari serta mengaitkan perkalian dan pembagian	4.5.1 Menghitung hasil kali dua bilangan dengan hasil bilangan cacah sampai 100 dengan tepat	C2	Pilihan ganda	2, 4, 5, 7, 9	5
Jumlah Soal					10

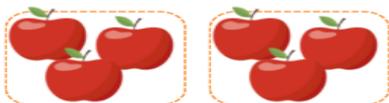
Lampiran 19

SOAL PRETEST

Satuan Pendidikan : SD Negeri Kalicari 01 Semarang
Kelas / Semester : II / 1
Tema 2 : Bermain di Lingkunganku
Subtema 1 : Bermain di Lingkungan Rumah

Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan tepat dengan memberikan tanda silang (X) pada huruf a, b, c atau d pada lembar jawaban yang sudah disediakan !

1. Perhatikan gambar berikut.



Bentuk perkalian sesuai dengan gambar adalah. . .

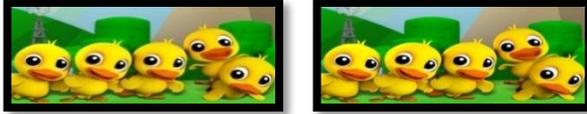
- a. 2×3
 b. 3×4
 c. 4×2
2. Perhatikan gambar berikut.



Bentuk perkalian dan hasilnya yang sesuai dengan gambar adalah. . .

- a. $6 \times 6 = 36$
 b. $3 \times 6 = 18$
 c. $2 \times 6 = 12$

3. Perhatikan gambar berikut.



Bentuk perkalian yang sesuai dengan gambar adalah. . .

- a. 2×4
- b. 3×2
- c. 2×5

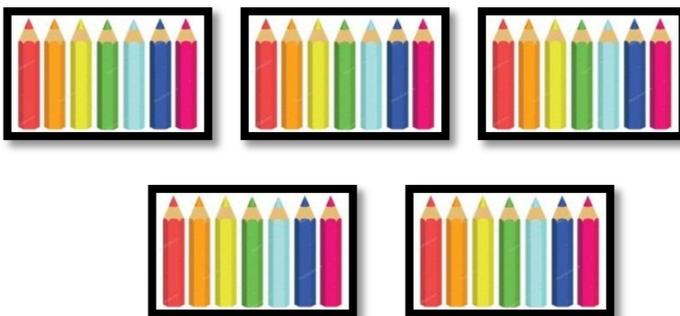
4. Perhatikan gambar berikut.



Bentuk perkalian dan hasilnya yang sesuai dengan gambar adalah. . .

- a. $3 \times 1 = 3$
- b. $2 \times 5 = 10$
- c. $5 \times 1 = 5$

5. Perhatikan gambar berikut.



Bentuk perkalian dan hasilnya yang sesuai dengan gambar adalah. . .

- a. $10 \times 5 = 50$
- b. $5 \times 7 = 35$
- c. $6 \times 5 = 30$

6. Perhatikan gambar berikut.



Bentuk perkalian sesuai dengan gambar adalah. . .

- a. 5×5
- b. 2×4
- c. 4×5

7. Perhatikan gambar berikut.



Bentuk perkalian dan hasilnya yang sesuai dengan gambar adalah. . .

- a. $6 \times 5 = 30$
- b. $4 \times 6 = 24$
- c. $7 \times 5 = 35$

8. Perhatikan gambar berikut.



Bentuk perkalian sesuai dengan gambar adalah. . .

- a. 4×5
- b. 6×4
- c. 3×6

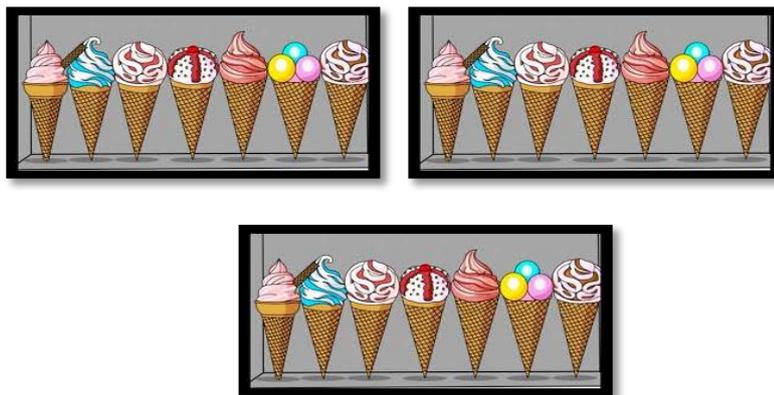
9. Perhatikan gambar berikut.



Bentuk perkalian dan hasilnya yang sesuai dengan gambar adalah. . .

- a. $5 \times 4 = 20$
- b. $4 \times 4 = 16$
- c. $3 \times 4 = 12$

10. Perhatikan gambar berikut.



Bentuk perkalian yang sesuai dengan gambar adalah. . .

- a. 2×3
- b. 4×2
- c. 3×7

Lampiran 20

KUNCI JAWABAN SOAL *PRETEST*

1. A
2. C
3. C
4. C
5. B
6. C
7. C
8. B
9. B
10. C

Lampiran 21

PEDOMAN PENSKORAN SOAL *PRETEST*

No	Nomor Soal	Skor
1.	1	1
2.	2	1
3.	3	1
4.	4	1
5.	5	1
6.	6	1
7.	7	1
8.	8	1
9.	9	1
10.	10	1
Jumlah		10

$$\begin{aligned} \text{Nilai} &= \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah skor maksimum}} \times 100 \\ &= \frac{10}{10} \times 100 = 100 \end{aligned}$$

Lampiran 22

KISI-KISI SOAL *POSTTEST***Satuan Pendidikan : SD Negeri Jomblang 5 Semarang****Kelas / Semester : II / 1****Tema 2 : Bermain di Lingkunganku****Subtema 1 : Bermain di Lingkungan Rumah**

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	ASPEK KOGNITIF	JENIS SOAL	NOMOR SOAL	JUMLAH SOAL
3.6 Menjelaskan perkalian dan pembagian yang melibatkan bilangan cacah dengan hasil kali sampai dengan 100 dalam kehidupan sehari-hari serta mengaitkan perkalian dan pembagian	3.6.1 Menyebutkan kalimat matematika yang berkaitan dengan perkalian dengan benar	C1	Pilihan ganda	1, 3, 6, 8, 10	5
4.6 Menyelesaikan masalah perkalian dan pembagian yang melibatkan bilangan cacah dengan hasil kali sampai dengan 100 dalam kehidupan sehari-hari serta mengaitkan perkalian dan pembagian	4.6.1 Menghitung hasil kali dua bilangan dengan hasil bilangan cacah sampai 100 dengan tepat	C2	Pilihan ganda	2, 4, 5, 7, 9	5
Jumlah Soal					10

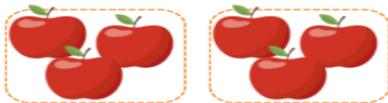
Lampiran 23

SOAL POSTTEST

Satuan Pendidikan : SD Negeri Kalicari 01 Semarang
Kelas / Semester : II / 1
Tema 2 : Bermain di Lingkunganku
Subtema 1 : Bermain di Lingkungan Rumah

Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan tepat dengan memberikan tanda silang (X) pada huruf a, b, c atau d pada lembar jawaban yang sudah disediakan !

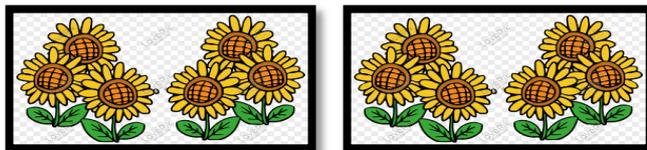
1. Perhatikan gambar berikut.



Bentuk perkalian sesuai dengan gambar adalah. . .

- a. 2×3
- b. 3×4
- c. 4×2

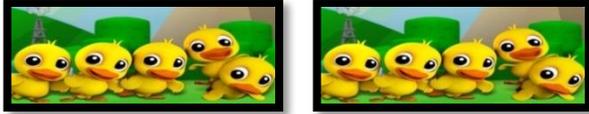
2. Perhatikan gambar berikut.



Bentuk perkalian dan hasilnya yang sesuai dengan gambar adalah. . .

- a. $6 \times 6 = 36$
- b. $3 \times 6 = 18$
- c. $2 \times 6 = 12$

3. Perhatikan gambar berikut.



Bentuk perkalian yang sesuai dengan gambar adalah. . .

- a. 2×4
- b. 3×2
- c. 2×5

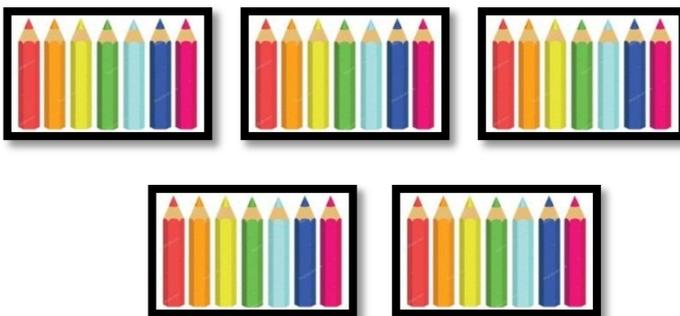
4. Perhatikan gambar berikut.



Bentuk perkalian dan hasilnya yang sesuai dengan gambar adalah. . .

- a. $3 \times 1 = 3$
- b. $2 \times 5 = 10$
- c. $5 \times 1 = 5$

5. Perhatikan gambar berikut.



Bentuk perkalian dan hasilnya yang sesuai dengan gambar adalah. . .

- a. $10 \times 5 = 50$
- b. $5 \times 7 = 35$
- c. $6 \times 5 = 30$

6. Perhatikan gambar berikut.



Bentuk perkalian sesuai dengan gambar adalah. . .

- a. 5×5
- b. 2×4
- c. 4×5

7. Perhatikan gambar berikut.



Bentuk perkalian dan hasilnya yang sesuai dengan gambar adalah. . .

- a. $6 \times 5 = 30$
- b. $4 \times 6 = 24$
- c. $7 \times 5 = 35$

8. Perhatikan gambar berikut.



Bentuk perkalian sesuai dengan gambar adalah. . .

- a. 4×5
- b. 6×4
- c. 3×6

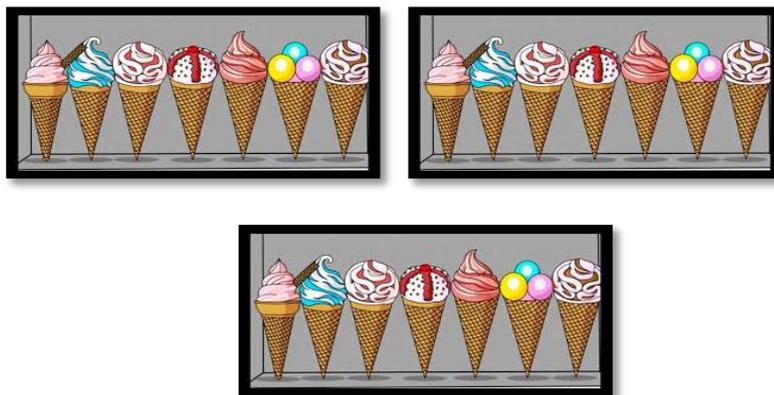
9. Perhatikan gambar berikut.



Bentuk perkalian dan hasilnya yang sesuai dengan gambar adalah. . .

- a. $5 \times 4 = 20$
- b. $4 \times 4 = 16$
- c. $3 \times 4 = 12$

10. Perhatikan gambar berikut.



Bentuk perkalian yang sesuai dengan gambar adalah. . .

- a. 2×3
- b. 4×2
- c. 3×7

Lampiran 24

KUNCI JAWABAN SOAL *POSTTEST*

1. A
2. C
3. C
4. C
5. B
6. C
7. C
8. B
9. B
10. C

Lampiran 25

PEDOMAN PENSKORAN SOAL *POSTTEST*

No	Nomor Soal	Skor
1.	1	1
2.	2	1
3.	3	1
4.	4	1
5.	5	1
6.	6	1
7.	7	1
8.	8	1
9.	9	1
10.	10	1
Jumlah		10

$$\begin{aligned}
 \text{Nilai} &= \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah skor maksimum}} \times 100 \\
 &= \frac{10}{10} \times 100 = 100
 \end{aligned}$$

E. Rekapitulasi Perhitungan Instrumen Tes

Lampiran 26 Tabel Perhitungan Soal Uji Coba pada *Microsoft Exel*

No	Nama	BUTIR SOAL																			Skor Total (Y)	Y ²		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19			20	
1	UC-7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19	361		
2	UC-14	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19	361		
3	UC-17	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19	361		
4	UC-19	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	18	324		
5	UC-22	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	18	324		
6	UC-1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	18	324		
7	UC-3	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	18	324		
8	UC-4	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	18	324		
9	UC-13	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	17	289		
10	UC-5	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	16	256		
11	UC-6	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	16	256		
12	UC-11	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	16	256		
13	UC-18	1	1	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	12	144		
14	UC-15	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	12	144		
15	UC-21	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	1	0	1	1	11	121		
16	UC-24	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	11	121		
17	UC-8	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	1	11	121		
18	UC-9	0	1	0	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	0	11	121		
19	UC-16	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	11	121		
20	UC-23	0	1	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	9	81		
21	UC-12	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	9	81		
22	UC-10	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	6	36		
23	UC-2	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	6	36		
24	UC-20	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	3	9		
Jumlah Total		16	22	11	16	20	23	21	11	22	4	11	18	20	22	12	21	12	23	4	15	324	4896	
VALIDITAS	ΣX	16	22	11	16	20	23	21	11	22	4	11	18	20	22	12	21	12	23	4	15			
	(ΣX) ²	256	484	121	256	400	529	441	121	484	16	121	324	400	484	144	441	144	529	16	225			
	(ΣX ²)	16	22	11	16	20	23	21	11	22	4	11	18	20	22	12	21	12	23	4	15			
	ΣXY	248	305	196	256	297	318	309	163	315	60	196	275	300	304	212	304	212	321	69	236			
	r tabel	0,404	0,404	0,404	0,404	0,404	0,404	0,404	0,404	0,404	0,404	0,404	0,404	0,404	0,404	0,404	0,404	0,404	0,404	0,404	0,404	0,404		
	rsy	0,606	0,259	0,852	0,758	0,647	0,335	0,689	0,260	0,582	0,144	0,852	0,660	0,719	0,226	0,893	0,554	0,893	0,469	0,360	0,618			
Ket	Valid	tidak valid	Valid	Valid	Valid	tidak valid	Valid	tidak valid	Valid	tidak valid	Valid	Valid	Valid	tidak valid	Valid	Valid	Valid	Valid	tidak valid	Valid				
RELIABILITAS	p	0,667	0,917	0,458	0,667	0,833	0,958	0,875	0,458	0,917	0,167	0,458	0,750	0,833	0,917	0,500	0,875	0,500	0,958	0,167	0,625			
	q	0,333	0,083	0,542	0,333	0,167	0,042	0,125	0,542	0,083	0,833	0,542	0,250	0,167	0,083	0,500	0,125	0,500	0,042	0,833	0,375			
	pq	0,222	0,076	0,248	0,222	0,139	0,040	0,109	0,248	0,076	0,139	0,248	0,188	0,139	0,076	0,250	0,109	0,250	0,040	0,139	0,234			
	Σpq	3,194																						
	n	24																						
	S ²	22,696																						
	r11	0,897																						
	r tabel	0,404																						
Kriteria	Reliabilitas sangat tinggi																							
TK	B	16	22	11	16	20	23	21	11	22	4	11	18	20	22	12	21	12	23	4	15			
	JS	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24		
	P	0,67	0,92	0,46	0,67	0,83	0,96	0,88	0,46	0,92	0,17	0,46	0,75	0,83	0,92	0,50	0,88	0,50	0,96	0,17	0,63			
Kriteria	sedang	mudah	sedang	sedang	mudah	mudah	mudah	sedang	mudah	sukar	sedang	mudah	mudah	mudah	sedang	mudah	sedang	mudah	sedang	mudah	sukar	sedang		
DAYA PEMBEDA	BA	12	11	11	12	12	12	12	7	12	3	11	12	12	12	12	12	12	3	10				
	BB	4	11	0	4	8	11	9	4	10	1	0	6	8	10	0	9	0	11	1	5			
	JA	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12			
	JB	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12		
	D	0,67	0,00	0,92	0,67	0,33	0,08	0,25	0,25	0,17	0,17	0,92	0,50	0,33	0,17	1,00	0,25	1,00	0,08	0,17	0,42			
Kriteria	baik	jelek	baik sekali	baik	cukup	jelek	cukup	cukup	jelek	jelek	baik sekali	baik	cukup	jelek	baik sekali	cukup	baik sekali	jelek	jelek	jelek	baik			
Keterangan		Dipakai	Dibuang	Dipakai	Dipakai	Dipakai	Dibuang	Dipakai	Dibuang	Dibuang	Dibuang	Dipakai	Dipakai	Dipakai	Dibuang	Dipakai	Dipakai	Dipakai	Dibuang	Dibuang	Dipakai			

	XY-1	XY-2	XY-3	XY-4	XY-5	XY-6	XY-7	XY-8	XY-9	XY-10	XY-11	XY-12	XY-13	XY-14	XY-15	XY-16	XY-17	XY-18	XY-19	XY-20	
	19	19	19	19	19	19	19	19	19	0	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	
	19	19	19	19	19	19	19	19	19	0	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19
	19	19	19	19	19	19	19	19	19	0	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19
	18	18	18	18	18	18	18	18	18	0	18	18	18	18	18	18	18	18	18	0	18
	18	18	18	18	18	18	18	18	18	0	18	18	18	18	18	18	18	18	18	0	18
	18	18	18	18	18	18	18	0	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	0	18
	18	18	18	18	18	18	18	0	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	0	18
	18	18	18	18	18	18	18	0	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	0	18
	16	0	16	16	16	16	16	16	16	0	16	16	16	16	16	16	16	16	16	0	0
	16	16	16	16	16	16	16	0	16	0	16	16	16	16	16	16	16	16	16	0	0
	16	16	0	16	16	16	16	16	16	0	0	16	16	16	16	16	16	16	16	0	16
	17	17	17	17	17	17	17	0	17	0	17	17	17	17	17	17	17	17	17	0	17
	12	12	0	0	0	12	12	0	12	0	0	12	12	12	0	12	0	12	12	12	12
	12	12	0	0	12	12	12	12	12	0	0	12	12	12	0	12	0	12	0	12	0
	0	11	0	11	11	11	11	0	11	0	0	0	11	11	0	11	0	11	0	11	11
	0	11	0	11	11	11	11	0	11	0	0	11	11	11	0	11	0	11	0	11	0
	0	11	0	11	11	11	11	11	11	0	0	11	11	0	0	0	0	11	0	11	11
	0	11	0	0	11	11	11	0	11	0	0	11	11	11	0	11	0	11	0	11	11
	0	11	0	11	11	11	11	0	11	0	0	0	11	11	0	11	0	11	0	11	11
	0	9	0	0	9	9	9	0	9	0	0	0	9	9	0	9	0	9	0	9	0
	9	9	0	0	9	9	9	9	9	0	0	0	0	0	0	9	0	9	0	9	0
	0	6	0	0	0	6	0	6	0	6	0	0	0	6	0	0	0	6	0	0	0
	0	6	0	0	0	0	0	0	6	0	0	6	0	6	0	6	0	6	0	6	0
	3	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0
ΣXY	248	305	196	256	297	318	309	163	315	60	196	275	300	304	212	304	212	321	69	236	

Lampiran 27

PERHITUNGAN VALIDITAS BUTIR SOAL UJI COBA**(Dengan Perhitungan Manual)**

Untuk menentukan validitas pada butir soal digunakan rumus

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{N \sum X^2 - (\sum X)^2} \sqrt{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2}}$$

dengan harga r_{xy} yang diperoleh dan dibandingkan

dengan r_{tabel} pada tabel *product moment* dengan taraf signifikan 5%. Jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka butir soal dinyatakan valid tetapi jika $r_{hitung} < r_{tabel}$ maka butir soal dinyatakan tidak valid.

1. Menghitung Validitas Butir Soal Nomor 1

$$\sum X = 16 \qquad \qquad \qquad \sum Y = 324 \qquad \qquad \qquad N = 24$$

$$\sum X^2 = 16 \qquad \qquad \qquad \sum Y^2 = 4896 \qquad \qquad \qquad \sum XY = 248$$

$$(\sum X)^2 = 256 \qquad \qquad \qquad (\sum Y)^2 = 104976$$

$$\begin{aligned} r_{xy} &= \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{N \sum X^2 - (\sum X)^2} \sqrt{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2}} \\ &= \frac{24(248) - (16)(324)}{\sqrt{\{24(16) - (16)^2\} \{24(4896) - (324)^2\}}} \\ &= \frac{5952 - 5184}{\sqrt{\{384 - 256\} \{117504 - 104976\}}} \\ &= \frac{768}{\sqrt{\{128\} \{12528\}}} \\ &= \frac{768}{\sqrt{1603584}} \end{aligned}$$

$$= \frac{768}{1266,326}$$

$$= 0,606$$

Dari r_{tabel} *product moment* untuk $n = 24$ dengan taraf signifikan 5% diperoleh $r_{\text{tabel}} = 0,606$. Dari perhitungan diatas diperoleh $r_{\text{hitung}} > r_{\text{tabel}}$ yaitu $0,606 > 0,404$. Jadi butir soal nomor 1 dinyatakan “**valid**”.

2. Menghitung Validitas Butir Soal Nomor 2

$$\begin{array}{lll} \sum X = 22 & \sum Y = 324 & N = 24 \\ \sum X^2 = 22 & \sum Y^2 = 4896 & \sum XY = 305 \\ (\sum X)^2 = 484 & (\sum Y)^2 = 104976 & \end{array}$$

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

$$= \frac{24(305) - (22)(324)}{\sqrt{\{24(22) - (22)^2\} \{24(4896) - (324)^2\}}}$$

$$= \frac{7320 - 7128}{\sqrt{\{528 - 484\} \{117504 - 104976\}}}$$

$$= \frac{192}{\sqrt{\{44\} \{12528\}}}$$

$$= \frac{192}{\sqrt{551232}}$$

$$= \frac{192}{742,449}$$

$$= 0,259$$

Dari r_{tabel} *product moment* untuk $n = 24$ dengan taraf signifikan 5% diperoleh $r_{\text{tabel}} = 0,259$. Dari perhitungan diatas diperoleh $r_{\text{hitung}} < r_{\text{tabel}}$ yaitu $0,259 < 0,404$. Jadi butir soal nomor 2 dinyatakan “**tidak valid**”.

Lampiran 28

PERHITUNGAN RELIABILITAS BUTIR SOAL UJI COBA
(Dengan Perhitungan Manual)

Untuk menguji reliabilitas dengan menggunakan soal pilihan ganda digunakan rumus $r_{11} = \frac{n}{(n-1)} \left\{ \frac{S^2 - \Sigma pq}{S^2} \right\}$ dengan kriteria reliabilitas butir soal antara 0,2 – 0,40 korelasi rendah, antara 0,41 – 0,60 korelasi cukup, antara 0,61 – 0,80 korelasi tinggi, antara 0,81 – 1,00 korelasi sangat tinggi. Adapun langkah-langkah menghitung reliabilitas butir soal uji coba:

1. Menentukan Varians Tiap Butir Soal Nomor 1 dan 2

- a. Varians butir soal nomor 1

$$N = 24 \qquad \Sigma X = 16 \qquad \Sigma X^2 = 16$$

$$\begin{aligned} S^2 &= \frac{\Sigma X^2 - \frac{(\Sigma X)^2}{N}}{N} \\ &= \frac{16 - \frac{(16)^2}{24}}{24} \\ &= \frac{16 - \frac{256}{24}}{24} \\ &= \frac{16 - 10,666}{24} \\ &= \frac{5,334}{24} \\ &= 0,222 \end{aligned}$$

- b. Varians butir soal nomor 2

$$N = 24 \qquad \Sigma X = 22 \qquad \Sigma X^2 = 22$$

$$\begin{aligned} S^2 &= \frac{\Sigma X^2 - \frac{(\Sigma X)^2}{N}}{N} \\ &= \frac{22 - \frac{(22)^2}{24}}{24} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
&= \frac{22 - \frac{484}{24}}{24} \\
&= \frac{22 - 20,166}{24} \\
&= \frac{1,834}{24} \\
&= 0,076
\end{aligned}$$

2. Menentukan Jumlah Varians Butir Soal

$$\begin{aligned}
\Sigma pq &= 0,222 + 0,076 + 0,248 + 0,222 + 0,139 + 0,040 + 0,109 + 0,248 + 0,076 + 0,139 \\
&+ \\
&\quad 0,248 + 0,188 + 0,139 + 0,076 + 0,250 + 0,109 + 0,250 + 0,040 + 0,139 + 0,234 \\
&= 3,194
\end{aligned}$$

3. Menentukan Total Varians

$$N = 24 \qquad \Sigma Y = 324 \qquad \Sigma Y^2 = 4896$$

$$\begin{aligned}
S_t^2 &= \frac{n(\Sigma Y^2) - (\Sigma Y)^2}{n(n-1)} \\
&= \frac{24(4896) - (324)^2}{24(24-1)} \\
&= \frac{117504 - 104976}{24(23)} \\
&= \frac{12528}{552} \\
&= 22,696
\end{aligned}$$

4. Menentukan Reliabilitas Soal

$$\begin{aligned}r_{11} &= \left(\frac{n}{(n-1)} \right) \left\{ \frac{S^2 - \Sigma pq}{S^2} \right\} \\ &= \left(\frac{24}{(24-1)} \right) \left\{ \frac{22,695 - 3,194}{22,695} \right\} \\ &= \left(\frac{24}{23} \right) \left\{ \frac{19,501}{22,695} \right\} \\ &= (1,043)(0,859) \\ &= 0,897\end{aligned}$$

Lampiran 29

**PERHITUNGAN TARAF KESUKARAN BUTIR SOAL UJI COBA
(Dengan Perhitungan Manual)**

Menghitung taraf kesukaran soal menggunakan rumus sebagai berikut:

$$P = \frac{B}{JS}$$

Klasifikasi taraf kesukaran pada butir soal dibedakan menjadi beberapa kriteria indeks kesukaran soal yaitu taraf kesukaran antara 0,00 – 0,30 termasuk butir soal yang sukar, taraf kesukaran antara 0,31 – 0,70 termasuk butir soal yang sedang, taraf kesukaran antara 0,71 – 1,00 termasuk butir soal yang mudah. Berikut adalah sampel perhitungan taraf kesukaran soal:

1. Butir soal nomor 6

Jumlah skor siswa pada butir soal nomor 6 = 23

Jumlah siswa = 24

$$\begin{aligned} P &= \frac{B}{JS} \\ &= \frac{23}{24} \\ &= 0,96 \end{aligned}$$

Jadi mendapatkan indeks kesukaran atau $P = 0,96$ sehingga berada pada klasifikasi soal “**mudah**”.

2. Butir soal nomor 11

Jumlah skor siswa pada butir soal nomor 11 = 11

Jumlah siswa = 24

$$\begin{aligned} P &= \frac{B}{JS} \\ &= \frac{11}{24} \\ &= 0,46 \end{aligned}$$

Jadi mendapatkan indeks kesukaran atau $P = 0,46$ sehingga berada pada klasifikasi soal “**sedang**”.

3. Butir soal nomor 10

Jumlah skor siswa pada butir soal nomor 10 = 4

Jumlah siswa = 24

$$\begin{aligned} P &= \frac{B}{JS} \\ &= \frac{4}{24} \\ &= 0,17 \end{aligned}$$

Jadi mendapatkan indeks kesukaran atau $P = 0,17$ sehingga berada pada klasifikasi soal “**sukar**”.

Lampiran 30

PERHITUNGAN DAYA PEMBEDA BUTIR SOAL UJI COBA
(Dengan Perhitungan Manual)

Menghitung daya pembeda menggunakan rumus sebagai berikut:

$$D = \frac{B_A}{J_A} - \frac{B_B}{J_B} = P_A - P_B$$

Klasifikasi daya pembeda pada butir soal dibedakan menjadi beberapa indeks diskriminasi yaitu klasifikasi daya pembeda antara 0,00 – 0,20 termasuk butir soal yang jelek, klasifikasi daya pembeda antara 0,21 – 0,40 termasuk butir soal yang cukup, klasifikasi daya pembeda antara 0,41 – 0,70 termasuk butir soal yang baik dan klasifikasi daya pembeda antara 0,71 – 1,00 termasuk butir soal yang baik sekali. Berikut adalah sampel perhitungan daya pembeda soal:

1. Butir soal nomor 6

$$J_A = 12 \qquad B_A = 12$$

$$J_B = 12 \qquad B_B = 11$$

$$D = \frac{B_A}{J_A} - \frac{B_B}{J_B} = \frac{12}{12} - \frac{11}{12} = \frac{1}{12} = 0,08$$

Jadi mendapatkan daya pembeda atau $D = 0,08$ sehingga berada pada klasifikasi “jelek”.

2. Butir soal nomor 5

$$J_A = 12 \qquad B_A = 12$$

$$J_B = 12 \qquad B_B = 8$$

$$D = \frac{B_A}{J_A} - \frac{B_B}{J_B} = \frac{12}{12} - \frac{8}{12} = \frac{4}{12} = 0,33$$

Jadi mendapatkan daya pembeda atau $D = 0,08$ sehingga berada pada klasifikasi “**cukup**”.

3. Butir soal nomor 12

$$J_A = 12 \qquad B_A = 12$$

$$J_B = 12 \qquad B_B = 6$$

$$D = \frac{B_A}{J_A} - \frac{B_B}{J_B} = \frac{12}{12} - \frac{6}{12} = \frac{6}{12} = 0,50$$

Jadi mendapatkan daya pembeda atau $D = 0,50$ sehingga berada pada klasifikasi “**baik**”.

4. Butir soal nomor 15

$$J_A = 12 \qquad B_A = 12$$

$$J_B = 12 \qquad B_B = 0$$

$$D = \frac{B_A}{J_A} - \frac{B_B}{J_B} = \frac{12}{12} - \frac{0}{12} = \frac{12}{12} = 1,00$$

Jadi mendapatkan daya pembeda atau $D = 1,00$ sehingga berada pada klasifikasi “**baik sekali**”.

Lampiran 31

REKAPITULASI PENENTUAN BUTIR SOAL YANG DIGUNAKAN

Nomor Soal	Analisis				
	Validitas	Reliabilitas	Taraf Kesukaran	Daya Pembeda	Keterangan
1	Valid	Sangat Tinggi	Sedang	Baik	Dipakai
2	Tidak Valid	Sangat Tinggi	Mudah	Jelek	Dibuang
3	Valid	Sangat Tinggi	Sedang	Baik Sekali	Dipakai
4	Valid	Sangat Tinggi	Sedang	Baik	Dipakai
5	Valid	Sangat Tinggi	Mudah	Cukup	Dipakai
6	Tidak Valid	Sangat Tinggi	Mudah	Jelek	Dibuang
7	Valid	Sangat Tinggi	Mudah	Cukup	Dipakai
8	Tidak Valid	Sangat Tinggi	Sedang	Cukup	Dibuang
9	Valid	Sangat Tinggi	Mudah	Jelek	Dibuang
10	Tidak Valid	Sangat Tinggi	Sukar	Jelek	Dibuang
11	Valid	Sangat Tinggi	Sedang	Baik Sekali	Dipakai
12	Valid	Sangat Tinggi	Mudah	Baik	Dipakai
13	Valid	Sangat Tinggi	Mudah	Cukup	Dipakai
14	Tidak Valid	Sangat Tinggi	Mudah	Jelek	Dibuang
15	Valid	Sangat Tinggi	Sedang	Baik Sekali	Dipakai
16	Valid	Sangat Tinggi	Mudah	Cukup	Dipakai
17	Valid	Sangat Tinggi	Sedang	Baik Sekali	Dipakai
18	Valid	Sangat Tinggi	Mudah	Jelek	Dibuang
19	Tidak Valid	Sangat Tinggi	Sukar	Jelek	Dibuang
20	Valid	Sangat Tinggi	Sedang	Baik	Dipakai

Lampiran 32

UJI NORMALITAS DATA AWAL KELAS EKSPERIMEN IIB
(Dengan *Microsoft Excel*)

No	Kode	Xi	Xi ²	Zi	Z tabel	F (Zi)	S (Zi)	F(Zi) – S(Zi)
1	E - 9	20	400	-1,813923585	0,4649	0,0351	0,1	0,0649
2	E - 21	20	400	-1,813923585	0,4649	0,0351	0,1	0,0649
3	E - 28	20	400	-1,813923585	0,4649	0,0351	0,1	0,0649
4	E - 2	30	900	-1,228786945	0,3888	0,1112	0,2	0,0888
5	E - 15	30	900	-1,228786945	0,3888	0,1112	0,2	0,0888
6	E - 25	30	900	-1,228786945	0,3888	0,1112	0,2	0,0888
7	E - 3	40	1600	-0,643650304	0,2389	0,2611	0,333333333	0,072233333
8	E - 12	40	1600	-0,643650304	0,2389	0,2611	0,333333333	0,072233333
9	E - 22	40	1600	-0,643650304	0,2389	0,2611	0,333333333	0,072233333
10	E - 30	40	1600	-0,643650304	0,2389	0,2611	0,333333333	0,072233333
11	E - 5	50	2500	-0,058513664	0,0199	0,4801	0,533333333	0,053233333
12	E - 10	50	2500	-0,058513664	0,0199	0,4801	0,533333333	0,053233333
13	E - 16	50	2500	-0,058513664	0,0199	0,4801	0,533333333	0,053233333
14	E - 23	50	2500	-0,058513664	0,0199	0,4801	0,533333333	0,053233333
15	E - 26	50	2500	-0,058513664	0,0199	0,4801	0,533333333	0,053233333
16	E - 29	50	2500	-0,058513664	0,0199	0,4801	0,533333333	0,053233333
17	E - 1	60	3600	0,526622976	0,1985	0,6985	0,8	0,1015
18	E - 8	60	3600	0,526622976	0,1985	0,6985	0,8	0,1015
19	E - 13	60	3600	0,526622976	0,1985	0,6985	0,8	0,1015
20	E - 17	60	3600	0,526622976	0,1985	0,6985	0,8	0,1015
21	E - 20	60	3600	0,526622976	0,1985	0,6985	0,8	0,1015
22	E - 24	60	3600	0,526622976	0,1985	0,6985	0,8	0,1015
23	E - 27	60	3600	0,526622976	0,1985	0,6985	0,8	0,1015
24	E - 4	60	3600	0,526622976	0,1985	0,6985	0,8	0,1015
25	E - 6	70	4900	1,111759617	0,3665	0,8665	0,933333333	0,066833333
26	E - 11	70	4900	1,111759617	0,3665	0,8665	0,933333333	0,066833333
27	E - 14	70	4900	1,111759617	0,3665	0,8665	0,933333333	0,066833333
28	E - 19	70	4900	1,111759617	0,3665	0,8665	0,933333333	0,066833333
29	E - 7	80	6400	1,696896257	0,4545	0,9545	1	0,0455
30	E - 18	80	6400	1,696896257	0,4545	0,9545	1	0,0455

Jumlah	1530	86500	<p style="text-align: center;">Karena $L_0 < L_{\text{tabel}}$ maka H_0 diterima. Jadi sampel berasal dari populasi berdistribusi normal</p>
Rata-rata	51		
s	17,09003		
s ²	292,069		
Lo	0,1015		
L tabel	0,161		

Lampiran 33

UJI NORMALITAS DATA AWAL KELAS EKSPERIMEN IIB**(Perhitungan Manual)**

1. Hipotesis

H_0 : sampel berasal dari populasi berdistribusi normal

H_a : sampel berasal dari populasi berdistribusi tidak normal

2. Taraf signifikan (α) = 0,05

3. Mencari nilai simpangan baku

NO	KODE	Xi	X-Xi	(X-Xi)²
1	E – 9	20	31	961
2	E – 21	20	31	961
3	E – 28	20	31	961
4	E – 2	30	21	441
5	E – 15	30	21	441
6	E – 25	30	21	441
7	E – 3	40	11	121
8	E – 12	40	11	121
9	E – 22	40	11	121
10	E – 30	40	11	121
11	E – 5	50	1	1
12	E – 10	50	1	1
13	E – 16	50	1	1
14	E – 23	50	1	1
15	E – 26	50	1	1
16	E – 29	50	1	1
17	E – 1	60	-9	81
18	E – 8	60	-9	81
19	E – 13	60	-9	81
20	E – 17	60	-9	81
21	E – 20	60	-9	81
22	E – 24	60	-9	81
23	E – 27	60	-9	81
24	E – 4	60	-9	81
25	E – 6	70	-19	361
26	E – 11	70	-19	361

27	E - 14	70	-19	361
28	E - 19	70	-19	361
29	E - 7	80	-29	841
30	E - 18	80	-29	841
Jumlah		1530		8470
Rata-rata		51		

$$n = 30$$

$$x = 51$$

$$\begin{aligned}
 s &= \sqrt{\frac{\sum(x-x_1)^2}{n-1}} \\
 &= \sqrt{\frac{8470}{30-1}} \\
 &= \sqrt{\frac{8470}{29}} \\
 &= \sqrt{292,0689655} \\
 &= 17,09002532
 \end{aligned}$$

$$\sum X_i = 1530$$

$$\sum X_i^2 = 86500$$

4. Karena nilai x (rata-rata) dan s (simpangan baku sampel) sudah diketahui, maka Z_i dapat dicari menggunakan rumus sebagai berikut :

$$\begin{aligned}
 Z_i &= \frac{x_i - x}{s} \\
 &= \frac{20 - 51}{17,09002532} \\
 &= \frac{-31}{17,09002532} \\
 &= -1,813923585
 \end{aligned}$$

Untuk mencari $F(Z_i)$ menggunakan daftar distribusi normal baku.

$$Z_i = -1,813923585 \text{ pada tabel distribusi normal baku} = 0,4649$$

$$F(Z_i) = 0,5 - 0,4649$$

$$= 0,0351$$

$$S(Z_i) = \frac{\text{banyaknya kelas}}{n}$$

Misalnya nilai 20, banyak kelas 3 jadi :

$$S(Z_i) = \frac{3}{30}$$

$$= 0,1$$

5. Mencari harga L dari tabel nilai kritis unuk uji *lilliefors*.

Nilai L dengan taraf nyata (α) = 0,05 dengan n = 30 diperoleh L = 0,161.

6. Menentukan L_0

Mencari L_0 diambil dari selisih harga mutlak dengan rumus $|F(Z_i) - S(Z_i)|$ yaitu 0,1015.

7. Kesimpulan :

Diketahui $L_0 = 0,1015$ dan $L_{\text{tabel}} = 0,161$

Jika $L_0 < L_{\text{tabel}}$ maka H_0 diterima, artinya data berdistribusi normal.

Berdasarkan hasil perhitungan ditabel diperoleh L_0 sebesar 0,1015 dan L_{tabel} sebesar 0,161 jadi L_0 lebih kecil dari L_{tabel} yaitu $0,1015 < 0,161$.

Lampiran 34

UJI NORMALITAS DATA AWAL KELAS KONTROL IIA**(Dengan Microsoft Excel)**

No	Kode	Xi	Xi ²	Zi	Z tabel	F (Zi)	S (Zi)	F(Zi) – S(Zi)
1	C - 12	10	100	-2,075104963	0,4808	0,0192	0,033333333	0,014133333
2	C - 5	20	400	-1,519273276	0,4345	0,0655	0,133333333	0,067833333
3	C - 16	20	400	-1,519273276	0,4345	0,0655	0,133333333	0,067833333
4	C - 21	20	400	-1,519273276	0,4345	0,0655	0,133333333	0,067833333
5	C - 3	30	900	-0,96344159	0,3315	0,1685	0,266666667	0,098166667
6	C - 9	30	900	-0,96344159	0,3315	0,1685	0,266666667	0,098166667
7	C - 19	30	900	-0,96344159	0,3315	0,1685	0,266666667	0,098166667
8	C - 26	30	900	-0,96344159	0,3315	0,1685	0,266666667	0,098166667
9	C - 4	40	1600	-0,407609903	0,1554	0,3446	0,366666667	0,022066667
10	C - 7	40	1600	-0,407609903	0,1554	0,3446	0,366666667	0,022066667
11	C - 23	40	1600	-0,407609903	0,1554	0,3446	0,366666667	0,022066667
12	C - 1	50	2500	0,148221783	0,0557	0,5557	0,7	0,1443
13	C - 6	50	2500	0,148221783	0,0557	0,5557	0,7	0,1443
14	C - 26	50	2500	0,148221783	0,0557	0,5557	0,7	0,1443
15	C - 13	50	2500	0,148221783	0,0557	0,5557	0,7	0,1443
16	C - 15	50	2500	0,148221783	0,0557	0,5557	0,7	0,1443
17	C - 17	50	2500	0,148221783	0,0557	0,5557	0,7	0,1443
18	C - 20	50	2500	0,148221783	0,0557	0,5557	0,7	0,1443
19	C - 22	50	2500	0,148221783	0,0557	0,5557	0,7	0,1443
20	C - 27	50	2500	0,148221783	0,0557	0,5557	0,7	0,1443
21	C - 30	50	2500	0,148221783	0,0557	0,5557	0,7	0,1443
22	C - 2	60	3600	0,704053469	0,258	0,758	0,833333333	0,075333333
23	C - 8	60	3600	0,704053469	0,258	0,758	0,833333333	0,075333333
24	C - 18	60	3600	0,704053469	0,258	0,758	0,833333333	0,075333333
25	C - 29	60	3600	0,704053469	0,258	0,758	0,833333333	0,075333333
26	C - 14	70	4900	1,259885156	0,3944	0,8944	0,933333333	0,038933333
27	C - 24	70	4900	1,259885156	0,3944	0,8944	0,933333333	0,038933333
28	C - 28	70	4900	1,259885156	0,3944	0,8944	0,933333333	0,038933333
29	C - 11	80	6400	1,815716842	0,4649	0,9649	1	0,0351

30	C - 25	80	6400	1,815716842	0,4649	0,9649	1	0,0351
Jumlah		1420	86500	<p>Karena $L_0 < L_{\text{tabel}}$ maka H_0 diterima. Jadi sampel berasal dari populasi berdistribusi normal</p>				
Rata-rata		47,33333333						
s		17,9910578						
s ²		323,6781609						
Lo		0,1443						
L tabel		0,161						

Lampiran 35

UJI NORMALITAS DATA AWAL KELAS KONTROL IIA**(Perhitungan Manual)**

1. Hipotesis

H_0 : sampel berasal dari populasi berdistribusi normal

H_a : sampel berasal dari populasi berdistribusi tidak normal

2. Taraf signifikan (α) = 0,05

3. Mencari nilai simpangan baku

NO	KODE	Xi	X-Xi	(X-Xi)²
1	C - 12	10	37,33333333	1393,777778
2	C - 5	20	27,33333333	747,1111111
3	C - 16	20	27,33333333	747,1111111
4	C - 21	20	27,33333333	747,1111111
5	C - 3	30	17,33333333	300,4444444
6	C - 9	30	17,33333333	300,4444444
7	C - 19	30	17,33333333	300,4444444
8	C - 26	30	17,33333333	300,4444444
9	C - 4	40	7,333333333	53,77777778
10	C - 7	40	7,333333333	53,77777778
11	C - 23	40	7,333333333	53,77777778
12	C - 1	50	-2,666666667	7,111111111
13	C - 6	50	-2,666666667	7,111111111
14	C - 26	50	-2,666666667	7,111111111
15	C - 13	50	-2,666666667	7,111111111
16	C - 15	50	-2,666666667	7,111111111
17	C - 17	50	-2,666666667	7,111111111
18	C - 20	50	-2,666666667	7,111111111
19	C - 22	50	-2,666666667	7,111111111
20	C - 27	50	-2,666666667	7,111111111
21	C - 30	50	-2,666666667	7,111111111
22	C - 2	60	-12,66666667	160,4444444
23	C - 8	60	-12,66666667	160,4444444
24	C - 18	60	-12,66666667	160,4444444
25	C - 29	60	-12,66666667	160,4444444
26	C - 14	70	-22,66666667	513,7777778

27	C - 24	70	-22,66666667	513,7777778
28	C - 28	70	-22,66666667	513,7777778
29	C - 11	80	-32,66666667	1067,111111
30	C - 25	80	-32,66666667	1067,111111
Jumlah		1420		9386,666667
Rata-rata		47,33333333		

$$n = 30$$

$$x = 47,33333333$$

$$\begin{aligned}
 s &= \sqrt{\frac{\sum(x-x_1)^2}{n-1}} \\
 &= \sqrt{\frac{9386,666667}{30-1}} \\
 &= \sqrt{\frac{8470}{29}} \\
 &= \sqrt{323,6781609} \\
 &= 17,9910578
 \end{aligned}$$

$$\sum X_i = 1420$$

$$\sum X_i^2 = 76600$$

4. Karena nilai x (rata-rata) dan s (simpangan baku sampel) sudah diketahui, maka Z_i dapat dicari menggunakan rumus sebagai berikut :

$$\begin{aligned}
 Z_i &= \frac{x_i - x}{s} \\
 &= \frac{10 - 47,33333333}{17,9910578} \\
 &= \frac{-37,33333333}{17,9910578} \\
 &= -2,075104963
 \end{aligned}$$

Untuk mencari $F(Z_i)$ menggunakan daftar distribusi normal baku.

$$Z_i = -2,075104963 \text{ pada tabel distribusi normal baku} = 0,4808$$

$$F(Z_i) = 0,5 - 0,4808$$

$$= 0,0192$$

$$S(Z_i) = \frac{\text{banyaknya kelas}}{n}$$

Misalnya nilai 10, banyak kelas 1 jadi :

$$\begin{aligned} S(Z_i) &= \frac{1}{30} \\ &= 0,033333333 \end{aligned}$$

5. Mencari harga L dari tabel nilai kritis unuk uji *lilliefors*.

Nilai L dengan taraf nyata (α) = 0,05 dengan n = 30 diperoleh L = 0,161.

6. Menentukan L_0

Mencari L_0 diambil dari selisih harga mutlak dengan rumus $|F(Z_i) - S(Z_i)|$ yaitu 0,1443.

7. Kesimpulan :

Diketahui $L_0 = 0,1443$ dan $L_{\text{tabel}} = 0,161$

Jika $L_0 < L_{\text{tabel}}$ maka H_0 diterima, artinya data berdistribusi normal.

Berdasarkan hasil perhitungan ditabel diperoleh L_0 sebesar 0,1443 dan L_{tabel} sebesar 0,161 jadi L_0 lebih kecil dari L_{tabel} yaitu $0,1443 < 0,161$.

Lampiran 36

UJI NORMALITAS DATA AKHIR KELAS EKSPERIMEN IIB
(Dengan *Microsoft Excel*)

No	Kode	Xi	Xi ²	Zi	Z tabel	F (Zi)	S (Zi)	F(Zi) – S(Zi)
1	E - 21	50	2500	-2,23596119	0,4871	0,0129	0,066666667	0,053766667
2	E - 9	50	2500	-2,23596119	0,4871	0,0129	0,066666667	0,053766667
3	E - 2	60	3600	-1,529868183	0,4357	0,0643	0,133333333	0,069033333
4	E - 15	60	3600	-1,529868183	0,4357	0,0643	0,133333333	0,069033333
5	E - 28	70	4900	-0,823775175	0,2939	0,2061	0,3	0,0939
6	E - 3	70	4900	-0,823775175	0,2939	0,2061	0,3	0,0939
7	E - 12	70	4900	-0,823775175	0,2939	0,2061	0,3	0,0939
8	E - 22	70	4900	-0,823775175	0,2939	0,2061	0,3	0,0939
9	E - 25	70	4900	-0,823775175	0,2939	0,2061	0,3	0,0939
10	E - 30	80	6400	-0,117682168	0,0438	0,4562	0,466666667	0,010466667
11	E - 1	80	6400	-0,117682168	0,0438	0,4562	0,466666667	0,010466667
12	E - 5	80	6400	-0,117682168	0,0438	0,4562	0,466666667	0,010466667
13	E - 10	80	6400	-0,117682168	0,0438	0,4562	0,466666667	0,010466667
14	E - 16	80	6400	-0,117682168	0,0438	0,4562	0,466666667	0,010466667
15	E - 23	90	8100	0,58841084	0,219	0,719	0,866666667	0,147666667
16	E - 26	90	8100	0,58841084	0,219	0,719	0,866666667	0,147666667
17	E - 29	90	8100	0,58841084	0,219	0,719	0,866666667	0,147666667
18	E - 4	90	8100	0,58841084	0,219	0,719	0,866666667	0,147666667
19	E - 6	90	8100	0,58841084	0,219	0,719	0,866666667	0,147666667
20	E - 8	90	8100	0,58841084	0,219	0,719	0,866666667	0,147666667
21	E - 11	90	8100	0,58841084	0,219	0,719	0,866666667	0,147666667
22	E - 13	90	8100	0,58841084	0,219	0,719	0,866666667	0,147666667
23	E - 17	90	8100	0,58841084	0,219	0,719	0,866666667	0,147666667
24	E - 20	90	8100	0,58841084	0,219	0,719	0,866666667	0,147666667
25	E - 24	90	8100	0,58841084	0,219	0,719	0,866666667	0,147666667
26	E - 27	90	8100	0,58841084	0,219	0,719	0,866666667	0,147666667
27	E - 19	100	10000	1,294503847	0,4015	0,9015	1	0,0985
28	E - 14	100	10000	1,294503847	0,4015	0,9015	1	0,0985
29	E - 18	100	10000	1,294503847	0,4015	0,9015	1	0,0985
30	E - 7	100	10000	1,294503847	0,4015	0,9015	1	0,0985

Jumlah	2450	205900	<p>Karena $L_0 < L_{\text{tabel}}$ maka H_0 diterima. Jadi sampel berasal dari populasi berdistribusi normal</p>
Rata-rata	81,66666667		
s	14,16244021		
s ²	200,5747126		
Lo	0,1476		
L tabel	0,161		

Lampiran 37

UJI NORMALITAS DATA AKHIR KELAS EKSPERIMEN IIB
(Perhitungan Manual)

1. Hipotesis

H_0 : sampel berasal dari populasi berdistribusi normal

H_a : sampel berasal dari populasi berdistribusi tidak normal

2. Taraf signifikan (α) = 0,05

3. Mencari nilai simpangan baku

NO	KODE	X_i	$X - X_i$	$(X - X_i)^2$
1	E - 21	50	31,66666667	1002,777778
2	E - 9	50	31,66666667	1002,777778
3	E - 2	60	21,66666667	469,4444444
4	E - 15	60	21,66666667	469,4444444
5	E - 28	70	11,66666667	136,1111111
6	E - 3	70	11,66666667	136,1111111
7	E - 12	70	11,66666667	136,1111111
8	E - 22	70	11,66666667	136,1111111
9	E - 25	70	11,66666667	136,1111111
10	E - 30	80	1,666666667	2,777777778
11	E - 1	80	1,666666667	2,777777778
12	E - 5	80	1,666666667	2,777777778
13	E - 10	80	1,666666667	2,777777778
14	E - 16	80	1,666666667	2,777777778
15	E - 23	90	-8,333333333	69,44444444
16	E - 26	90	-8,333333333	69,44444444
17	E - 29	90	-8,333333333	69,44444444
18	E - 4	90	-8,333333333	69,44444444
19	E - 6	90	-8,333333333	69,44444444
20	E - 8	90	-8,333333333	69,44444444
21	E - 11	90	-8,333333333	69,44444444
22	E - 13	90	-8,333333333	69,44444444
23	E - 17	90	-8,333333333	69,44444444
24	E - 20	90	-8,333333333	69,44444444
25	E - 24	90	-8,333333333	69,44444444

26	E - 27	90	-8,333333333	69,44444444
27	E - 19	100	-18,33333333	336,1111111
28	E - 14	100	-18,33333333	336,1111111
29	E - 18	100	-18,33333333	336,1111111
30	E - 7	100	-18,33333333	336,1111111
Jumlah		2450		5816,666667
Rata-rata		81,6666667		

$$n = 30$$

$$x = 81,6666667$$

$$\begin{aligned}
 s &= \sqrt{\frac{\sum(x-x_1)^2}{n-1}} \\
 &= \sqrt{\frac{5816,666667}{30-1}} \\
 &= \sqrt{\frac{5816,666667}{29}} \\
 &= \sqrt{200,5747127} \\
 &= 14,16244021
 \end{aligned}$$

$$\sum X_i = 2450$$

$$\sum X_i^2 = 205900$$

4. Karena nilai x (rata-rata) dan s (simpangan baku sampel) sudah diketahui, maka Z_i dapat dicari menggunakan rumus sebagai berikut :

$$\begin{aligned}
 Z_i &= \frac{x_i - x}{s} \\
 &= \frac{50 - 81,6666667}{14,16244021} \\
 &= \frac{-31,6666667}{14,16244021} \\
 &= -2,23596119
 \end{aligned}$$

Untuk mencari $F(Z_i)$ menggunakan daftar distribusi normal baku.

$$Z_i = -2,23596119 \text{ pada tabel distribusi normal baku} = 0,4871$$

$$F(Z_i) = 0,5 - 0,4871$$

$$= 0,0129$$

$$S(Z_i) = \frac{\text{banyaknya kelas}}{n}$$

Misalnya nilai 10, banyak kelas 1 jadi :

$$S(Z_i) = \frac{2}{30}$$

$$= 0,066666667$$

5. Mencari harga L dari tabel nilai kritis unuk uji *lilliefors*.

Nilai L dengan taraf nyata (α) = 0,05 dengan n = 30 diperoleh L = 0,161.

6. Menentukan L_0

Mencari L_0 diambil dari selisih harga mutlak dengan rumus $|F(Z_i) - S(Z_i)|$ yaitu 0,1476.

7. Kesimpulan :

Diketahui $L_0 = 0,1476$ dan $L_{\text{tabel}} = 0,161$

Jika $L_0 < L_{\text{tabel}}$ maka H_0 diterima, artinya data berdistribusi normal.

Berdasarkan hasil perhitungan ditabel diperoleh L_0 sebesar 0,1476 dan L_{tabel} sebesar 0,161 jadi L_0 lebih kecil dari L_{tabel} yaitu $0,1476 < 0,161$.

Lampiran 38

UJI NORMALITAS DATA AKHIR KELAS KONTROL IIA

(Dengan *Microsoft Excel*)

No	Kode	Xi	Xi ²	Zi	Z tabel	F (Zi)	S (Zi)	F(Zi) – S(Zi)
1	C - 16	30	900	-2,710341176	0,4966	0,0034	0,033333333	0,029933333
2	C - 12	40	1600	-2,075104963	0,4808	0,0192	0,066666667	0,047466667
3	C - 4	50	2500	-1,43986875	0,4236	0,0764	0,133333333	0,056933333
4	C - 26	50	2500	-1,43986875	0,4236	0,0764	0,133333333	0,056933333
5	C - 3	60	3600	-0,804632537	0,2881	0,2119	0,2	0,0119
6	C - 9	60	3600	-0,804632537	0,2881	0,2119	0,2	0,0119
7	C - 1	70	4900	-0,169396323	0,0636	0,4364	0,533333333	0,096933333
8	C - 5	70	4900	-0,169396323	0,0636	0,4364	0,533333333	0,096933333
9	C - 13	70	4900	-0,169396323	0,0636	0,4364	0,533333333	0,096933333
10	C - 15	70	4900	-0,169396323	0,0636	0,4364	0,533333333	0,096933333
11	C - 17	70	4900	-0,169396323	0,0636	0,4364	0,533333333	0,096933333
12	C - 19	70	4900	-0,169396323	0,0636	0,4364	0,533333333	0,096933333
13	C - 21	70	4900	-0,169396323	0,0636	0,4364	0,533333333	0,096933333
14	C - 23	70	4900	-0,169396323	0,0636	0,4364	0,533333333	0,096933333
15	C - 27	70	4900	-0,169396323	0,0636	0,4364	0,533333333	0,096933333
16	C - 29	70	4900	-0,169396323	0,0636	0,4364	0,533333333	0,096933333
17	C - 6	80	6400	0,46583989	0,1772	0,6772	0,833333333	0,156133333
18	C - 8	80	6400	0,46583989	0,1772	0,6772	0,833333333	0,156133333
19	C - 14	80	6400	0,46583989	0,1772	0,6772	0,833333333	0,156133333
20	C - 18	80	6400	0,46583989	0,1772	0,6772	0,833333333	0,156133333
21	C - 20	80	6400	0,46583989	0,1772	0,6772	0,833333333	0,156133333
22	C - 22	80	6400	0,46583989	0,1772	0,6772	0,833333333	0,156133333
23	C - 24	80	6400	0,46583989	0,1772	0,6772	0,833333333	0,156133333
24	C - 28	80	6400	0,46583989	0,1772	0,6772	0,833333333	0,156133333
25	C - 30	80	6400	0,46583989	0,1772	0,6772	0,833333333	0,156133333
26	C - 2	90	8100	1,101076103	0,3643	0,8643	0,933333333	0,069033333
27	C - 7	90	8100	1,101076103	0,3643	0,8643	0,933333333	0,069033333
28	C - 10	90	8100	1,101076103	0,3643	0,8643	0,933333333	0,069033333
29	C - 25	100	10000	1,736312316	0,4582	0,9582	1	0,0418
30	C - 11	100	10000	1,736312316	0,4582	0,9582	1	0,0418

Jumlah	2180	165600	Karena $L_0 < L_{\text{tabel}}$ maka H_0 diterima. Jadi sampel berasal dari populasi berdistribusi normal
Rata-rata	72,66666667		
s	15,74217558		
s ²	247,816092		
Lo	0,1561		
L tabel	0,161		

Lampiran 39

UJI NORMALITAS DATA AKHIR KELAS KONTROL IIA**(Perhitungan Manual)**

1. Hipotesis

H_0 : sampel berasal dari populasi berdistribusi normal

H_a : sampel berasal dari populasi berdistribusi tidak normal

2. Taraf signifikan (α) = 0,05

3. Mencari nilai simpangan baku

NO	KODE	Xi	X-Xi	(X-Xi)²
1	C – 16	30	42,66666667	1820,444444
2	C – 12	40	32,66666667	1067,111111
3	C – 4	50	22,66666667	513,777778
4	C – 26	50	22,66666667	513,777778
5	C – 3	60	12,66666667	160,444444
6	C - 9	60	12,66666667	160,444444
7	C – 1	70	2,66666667	7,111111
8	C – 5	70	2,66666667	7,111111
9	C – 13	70	2,66666667	7,111111
10	C – 15	70	2,66666667	7,111111
11	C - 17	70	2,66666667	7,111111
12	C – 19	70	2,66666667	7,111111
13	C – 21	70	2,66666667	7,111111
14	C – 23	70	2,66666667	7,111111
15	C – 27	70	2,66666667	7,111111
16	C – 29	70	2,66666667	7,111111
17	C – 6	80	-7,33333333	53,777778
18	C – 8	80	-7,33333333	53,777778
19	C – 14	80	-7,33333333	53,777778
20	C – 18	80	-7,33333333	53,777778
21	C – 20	80	-7,33333333	53,777778
22	C – 22	80	-7,33333333	53,777778
23	C – 24	80	-7,33333333	53,777778
24	C – 28	80	-7,33333333	53,777778
25	C - 30	80	-7,33333333	53,777778
26	C – 2	90	-17,33333333	300,444444

27	C - 7	90	-17,33333333	300,4444444
28	C - 10	90	-17,33333333	300,4444444
29	C - 25	100	-27,33333333	747,1111111
30	C - 11	100	-27,33333333	747,1111111
Jumlah		2180		7186,666667
Rata-rata		72,66666667		

$$n = 30$$

$$x = 72,66666667$$

$$\begin{aligned}
 s &= \sqrt{\frac{\Sigma(x-x_1)^2}{n-1}} \\
 &= \sqrt{\frac{7186,666667}{30-1}} \\
 &= \sqrt{\frac{7186,666667}{29}} \\
 &= \sqrt{247,816092} \\
 &= 15,74217558
 \end{aligned}$$

$$\Sigma X_i = 2180$$

$$\Sigma X_i^2 = 165600$$

4. Karena nilai x (rata-rata) dan s (simpangan baku sampel) sudah diketahui, maka Z_i dapat dicari menggunakan rumus sebagai berikut :

$$\begin{aligned}
 Z_i &= \frac{x_i - x}{s} \\
 &= \frac{30 - 72,66666667}{15,74217558} \\
 &= \frac{-42,66666667}{15,74217558} \\
 &= -2,710341176
 \end{aligned}$$

Untuk mencari $F(Z_i)$ menggunakan daftar distribusi normal baku.

$$Z_i = -2,710341176 \text{ pada tabel distribusi normal baku} = 0,4966$$

$$F(Z_i) = 0,5 - 0,4966$$

$$= 0,0034$$

$$S(Z_i) = \frac{\text{banyaknya kelas}}{n}$$

Misalnya nilai 10, banyak kelas 1 jadi :

$$\begin{aligned} S(Z_i) &= \frac{1}{30} \\ &= 0,033333333 \end{aligned}$$

5. Mencari harga L dari tabel nilai kritis unuk uji *lilliefors*.

Nilai L dengan taraf nyata (α) = 0,05 dengan n = 30 diperoleh L = 0,161.

6. Menentukan L_0

Mencari L_0 diambil dari selisih harga mutlak dengan rumus $|F(Z_i) - S(Z_i)|$ yaitu 0,1561.

7. Kesimpulan :

Diketahui $L_0 = 0,1561$ dan $L_{\text{tabel}} = 0,161$

Jika $L_0 < L_{\text{tabel}}$ maka H_0 diterima, artinya data berdistribusi normal.

Berdasarkan hasil perhitungan ditabel diperoleh L_0 sebesar 0,1561 dan L_{tabel} sebesar 0,161 jadi L_0 lebih kecil dari L_{tabel} yaitu $0,1561 < 0,161$.

Lampiran 40

UJI HOMOGENITAS AWAL**(Dengan Microsoft Excel)**

NO	X1	X2	X1 ²	X2 ²
1	60	50	3600	2500
2	30	60	900	3600
3	40	30	1600	900
4	60	40	3600	1600
5	50	20	2500	400
6	70	50	4900	2500
7	80	40	6400	1600
8	60	60	3600	3600
9	20	30	400	900
10	50	50	2500	2500
11	70	80	4900	6400
12	40	10	1600	100
13	60	50	3600	2500
14	70	70	4900	4900
15	30	50	900	2500
16	50	20	2500	400
17	60	50	3600	2500
18	80	60	6400	3600
19	70	30	4900	900
20	60	50	3600	2500
21	20	20	400	400
22	40	50	1600	2500
23	50	40	2500	1600
24	60	70	3600	4900
25	30	80	900	6400
26	50	30	2500	900
27	60	50	3600	2500
28	20	70	400	4900
29	50	60	2500	3600
30	40	50	1600	2500
Jumlah	1530	1420	86500	76600

Rata-rata	51	47,33333333		
n	30	30		
$N\Sigma X^2$	2595000	2298000		
$(\Sigma X)^2$	2340900	2016400		
$n(n-1)$	870	870		
s^2	292,0689655	323,6781609		
s	17,09002532	17,9910578		
F hitung	1,052722712		$F_{hitung} < F_{tabel}$ maka H_0 diterima. Jadi varians dari kedua kelompok (homogen)	
F tabel	4,006872886			

Lampiran 41

UJI HOMOGENITAS AWAL
(Perhitungan Manual)

1. Hipotesis

$$H_0 : \sigma_1^2 = \sigma_2^2 \text{ (data homogen)}$$

$$H_1 : \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2 \text{ (data tidak homogen)}$$

Untuk menguji hipotesis tersebut menggunakan rumus uji F sebagai berikut :

$$F = \frac{\textit{varians terbesar}}{\textit{varians terkecil}}$$

Kriteria pengujian :

Jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka H_0 diterima artinya data homogen

Jika $F_{hitung} \geq F_{tabel}$ maka H_1 ditolak artinya data tidak homogen

Pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$ dengan $dk_{pembilang} = df1 = K-1$ dan $dk_{penyebut} = df2 = N-K$ sehingga jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka H_0 diterima (homogen) apabila jika $F_{hitung} \geq F_{tabel}$ maka H_1 ditolak (tidak homogen)

2. Perhitungan Uji Homogenitas

a. Varians kelas eksperimen

$$n = 30 \qquad \Sigma X_1 = 1530 \qquad \Sigma X_1^2 = 86500$$

$$\begin{aligned} S_1^2 &= \frac{n \Sigma x_1^2 - (\Sigma x_1)^2}{n(n-1)} \\ &= \frac{30 \times 86500 - (1530)^2}{30(30-1)} \\ &= \frac{2595000 - 2340900}{30 \times 29} \\ &= \frac{254100}{870} \\ &= 292,068955 \end{aligned}$$

$$S = \sqrt{292,068955}$$

$$= 17,09002532$$

b. Varians kelas kontrol

$$n = 30 \quad \Sigma X_1 = 1420 \quad \Sigma X_1^2 = 76600$$

$$S_2^2 = \frac{n \Sigma x_1^2 - (\Sigma x_1)^2}{n(n-1)}$$

$$= \frac{30 \times 76600 - (1420)^2}{30(30-1)}$$

$$= \frac{2298000 - 2016400}{30 \times 29}$$

$$= \frac{281600}{870}$$

$$= 323,6781609$$

$$S = \sqrt{323,6781609}$$

$$= 17,9910578$$

3. Menentukan kedua varians dari kedua sampel

Untuk menguji hipotesis tersebut menggunakan rumus uji F sebagai berikut :

$$F = \frac{\text{varians terbesar}}{\text{varians terkecil}}$$

$$= \frac{17,9910578}{17,09002531}$$

$$= 1,052722712$$

Taraf signifikan $\alpha = 5\%$ dengan $dk_{\text{pembilang}} (df1) = k-1 = 2-1 = 1$ dan $dk_{\text{penyebut}} (df2) = n-1 = 60-2 = 58$, $F_{\text{tabel}} = 4,0$.

Kesimpulan :

Hasil perhitungan tersebut menunjukkan bahwa $F_{\text{hitung}} = 1,052722712$ dan $F_{\text{tabel}} = 4,0$ jadi $F_{\text{hitung}} < F_{\text{tabel}} = 1,052722712 < 4,0$ maka H_0 diterima sehingga kedua kelompok memiliki varians yang sama (homogen).

Lampiran 42

UJI HOMOGENITAS AKHIR**(Dengan Microsoft Excel)**

NO	X1	X2	X1 ²	X2 ²
1	80	70	6400	4900
2	60	90	3600	8100
3	70	60	4900	3600
4	90	50	8100	2500
5	80	70	6400	4900
6	90	80	8100	6400
7	100	90	10000	8100
8	90	80	8100	6400
9	50	60	2500	3600
10	80	90	6400	8100
11	90	100	8100	10000
12	70	40	4900	1600
13	90	70	8100	4900
14	100	80	10000	6400
15	60	70	3600	4900
16	80	30	6400	900
17	90	70	8100	4900
18	100	80	10000	6400
19	100	70	10000	4900
20	90	80	8100	6400
21	50	70	2500	4900
22	70	80	4900	6400
23	90	70	8100	4900
24	90	80	8100	6400
25	70	100	4900	10000
26	90	50	8100	2500
27	90	70	8100	4900
28	70	80	4900	6400
29	90	70	8100	4900
30	80	80	6400	6400
Jumlah	2450	2180	205900	165600

Rata-rata	81,66666667	72,66666667		
n	30	30		
$N\Sigma X^2$	6177000	4968000		
$(\Sigma X)^2$	6002500	4752400		
$n(n-1)$	870	870		
s^2	200,5747126	247,816092		
s	14,16244021	15,74217558		
F hitung	1,11154401		$F_{hitung} < F_{tabel}$ maka H_0 diterima. Jadi varians dari kedua kelompok (homogen)	
F tabel	4,006872886			

Lampiran 43

UJI HOMOGENITAS AKHIR
(Perhitungan Manual)

1. Hipotesis

$$H_0 : \sigma_1^2 = \sigma_2^2 \text{ (data homogen)}$$

$$H_1 : \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2 \text{ (data tidak homogen)}$$

Untuk menguji hipotesis tersebut menggunakan rumus uji F sebagai berikut :

$$F = \frac{\text{varians terbesar}}{\text{varians terkecil}}$$

Kriteria pengujian :

Jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka H_0 diterima artinya data homogen

Jika $F_{hitung} \geq F_{tabel}$ maka H_1 ditolak artinya data tidak homogen

Pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$ dengan $dk_{pembilang} = df1 = K-1$ dan $dk_{penyebut} = df2 = N-K$ sehingga jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka H_0 diterima (homogen) apabila jika $F_{hitung} \geq F_{tabel}$ maka H_1 ditolak (tidak homogen)

2. Perhitungan Uji Homogenitas

a. Varians kelas eksperimen

$$n = 30 \qquad \Sigma X_1 = 2450 \qquad \Sigma X_1^2 = 205900$$

$$\begin{aligned} S_1^2 &= \frac{n \Sigma x_1^2 - (\Sigma x_1)^2}{n(n-1)} \\ &= \frac{30 \times 205900 - (2450)^2}{30(30-1)} \\ &= \frac{6177000 - 6002500}{30 \times 29} \\ &= \frac{174500}{870} \\ &= 200,5747126 \end{aligned}$$

$$S = \sqrt{200,5747126}$$

$$= 14,16244021$$

b. Varians kelas kontrol

$$n = 30 \quad \Sigma X_1 = 2180 \quad \Sigma X_1^2 = 165600$$

$$S_2^2 = \frac{n \Sigma x_1^2 - (\Sigma x_1)^2}{n(n-1)}$$

$$= \frac{30 \times 165600 - (2180)^2}{30(30-1)}$$

$$= \frac{4968000 - 4752400}{30 \times 29}$$

$$= \frac{215600}{870}$$

$$= 247,816092$$

$$S = \sqrt{247,816092}$$

$$= 15,74217558$$

3. Menentukan kedua varians dari kedua sampel

Untuk menguji hipotesis tersebut menggunakan rumus uji F sebagai berikut :

$$F = \frac{\text{varians terbesar}}{\text{varians terkecil}}$$

$$= \frac{15,74217558}{14,16244021}$$

$$= 1,11154401$$

Taraf signifikan $\alpha = 5\%$ dengan $dk_{\text{pembilang}} (df1) = k-1 = 2-1 = 1$ dan $dk_{\text{penyebut}} (df2) = n-1 = 60-2 = 58$, $F_{\text{tabel}} = 4,0$.

Kesimpulan :

Hasil perhitungan tersebut menunjukkan bahwa $F_{\text{hitung}} = 1,11154401$ dan $F_{\text{tabel}} = 4,0$ jadi $F_{\text{hitung}} < F_{\text{tabel}} = 1,11154401 < 4,20$ maka H_0 diterima sehingga kedua kelompok memiliki varians yang sama (homogen).

Lampiran 44

UJI HIPOTESIS Uji-t
(Dengan *Microsoft Excel*)

NO	KODE	X1	X1 ²	KODE	X2	X2 ²
1	E - 21	50	2500	C - 16	30	900
2	E - 9	50	2500	C - 12	40	1600
3	E - 2	60	3600	C - 4	50	2500
4	E - 15	60	3600	C - 26	50	2500
5	E - 28	70	4900	C - 3	60	3600
6	E - 3	70	4900	C - 9	60	3600
7	E - 12	70	4900	C - 1	70	4900
8	E - 22	70	4900	C - 5	70	4900
9	E - 25	70	4900	C - 13	70	4900
10	E - 30	80	6400	C - 15	70	4900
11	E - 1	80	6400	C - 17	70	4900
12	E - 5	80	6400	C - 19	70	4900
13	E - 10	80	6400	C - 21	70	4900
14	E - 16	80	6400	C - 23	70	4900
15	E - 23	90	8100	C - 27	70	4900
16	E - 26	90	8100	C - 29	70	4900
17	E - 29	90	8100	C - 6	80	6400
18	E - 4	90	8100	C - 8	80	6400
19	E - 6	90	8100	C - 14	80	6400
20	E - 8	90	8100	C - 18	80	6400
21	E - 11	90	8100	C - 20	80	6400
22	E - 13	90	8100	C - 22	80	6400
23	E - 17	90	8100	C - 24	80	6400
24	E - 20	90	8100	C - 28	80	6400
25	E - 24	90	8100	C - 30	80	6400
26	E - 27	90	8100	C - 2	90	8100
27	E - 19	100	10000	C - 7	90	8100
28	E - 14	100	10000	C - 10	90	8100
29	E - 18	100	10000	C - 25	100	10000
30	E - 7	100	10000	C - 11	100	10000
Jumlah		2450	205900	Jumlah	2180	165600
Rata-rata		81,66666667		Rata-rata	72,66666667	
n		30		n	30	
n ₁ -1		29		n ₂ -1	29	
(n ₁ +n ₂)-2		58		(n ₁ +n ₂)-2	58	
S ₁ ²		200,5747126		S ₂ ²	247,816092	

s	14,16244021	s	15,74217558
X1-X2	9		
S	14,97315606		
S ²	224,1954023		
$\sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}$	0,25819889		
T hitung	2,327956109		
T tabel	2,001717484		
Kesimpulan :			
<p>Berdasarkan perhitungan uji-t diperoleh t_{hitung} 2,32795 dengan $dk = (n_1 + n_2 - 2) = 30 + 30 - 2 = 58$, dan taraf signifikan 5% diperoleh t_{tabel} 2,00171. Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $2,32795 > 2,00171$ maka H_0 ditolak. Artinya ada perbedaan hasil belajar antara pembelajaran yang menggunakan model pembelajaran <i>explicit instruction</i> dengan model pembelajaran konvensional pada mata pelajaran matematika materi perkalian.</p>			

Lampiran 45

UJI HIPOTESIS Uji-t
(Perhitungan Manual)

1. Hipotesis

$H_0 : \mu_1 = \mu_2$ (rata-rata nilai *posttest* kelas eksperimen sama dengan rata-rata nilai *posttest* kelas kontrol) artinya model pembelajaran *explicit instruction* tidak efektif terhadap hasil belajar matematika siswa kelas II SD Negeri Kalicari 01 Semarang.

$H_a : \mu_1 > \mu_2$ (rata-rata nilai *posttest* kelas eksperimen lebih besar dari rata-rata nilai *posttest* kelas kontrol) artinya model pembelajaran *explicit instruction* efektif terhadap hasil belajar matematika siswa kelas II SD Negeri Kalicari01 Semarang.

Setelah kedua varians sama, maka selanjutnya data dianalisis dengan menggunakan uji-t. Jika varians homogen $\sigma_1^2 = \sigma_2^2$ maka rumus yang digunakan adalah :

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

Dengan,

$$s^2 = \frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

2. Perhitungan Uji-t

$$\bar{x}_1 = 81,66666667 \quad n_1 = 30 \quad s_1^2 = 200,5747126$$

$$\bar{x}_2 = 72,66666667 \quad n_2 = 30 \quad s_2^2 = 247,816092$$

$$S^2 = \frac{(n_1-1)s_1^2 + (n_2-1)s_2^2}{n_1+n_2-2}$$

$$= \frac{(30-1)200,5747126 + (30-1)247,816092}{30+30-2}$$

$$\begin{aligned}
&= \frac{29 \times 200,5747126 + 29 \times 247,816092}{58} \\
&= \frac{5816,666665 + 7186,666668}{58} \\
&= \frac{13003,33333}{58} \\
&= 224,1954023 \\
s &= \sqrt{224,1954023} \\
&= 14,97315606
\end{aligned}$$

Maka nilai t_{hitung} adalah :

$$\begin{aligned}
t &= \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}} \\
&= \frac{81,66666667 - 72,66666667}{14,97315606 \sqrt{\frac{1}{30} + \frac{1}{30}}} \\
&= \frac{9}{14,97315606 \sqrt{0,033333333 + 0,033333333}} \\
&= \frac{9}{14,97315606 \sqrt{0,066666666}} \\
&= \frac{9}{14,97315606(0,258198888)} \\
&= \frac{9}{3,866052245} \\
&= 2,32795
\end{aligned}$$

Keterangan:

μ_1 : rata-rata nilai *posttest* kelas eksperimen.

μ_2 : rata-rata nilai *posttest* kelas kontrol.

Kriteria penerimaan Hipotesis adalah:

Jika $t_{hitung} = t_{tabel}$ maka H_0 diterima dan H_a ditolak.

Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima.

Hipotesis:

H_0 : tidak ada perbedaan hasil belajar matematika yang signifikan dengan menggunakan model pembelajaran *explicit instruction*.

H_a : ada perbedaan hasil belajar matematika yang signifikan dengan menggunakan model pembelajaran *explicit instruction*.

Kriteria pengujian:

Berdasarkan perhitungan uji-t diperoleh t_{hitung} 2,32795 dengan $dk = (n_1 + n_2 - 2) = 30 + 30 - 2 = 58$, dan taraf signifikan 5% diperoleh t_{tabel} 2,00171. Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $2,32795 > 2,00171$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Artinya ada perbedaan hasil belajar antara pembelajaran yang menggunakan model pembelajaran *explicit instruction* dengan model pembelajaran konvensional pada mata pelajaran matematika materi perkalian.

Lampiran 46

**UJI KETUNTASAN INDIVIDU DAN KLASIKAL NILAI *PRETEST*
KELAS EKSPERIMEN**

No	Kode	Nama	Nilai	Presentase	Kriteria
1	E – 01	ADAM MALIK IBRAHIM	60	60%	TIDAK TUNTAS
2	E – 02	ALFA DWIE OCTAVIA	30	30%	TIDAK TUNTAS
3	E – 03	ANDIKA RIZQULLAH SETIAWAN	40	40%	TIDAK TUNTAS
4	E – 04	AN NISAA KEYSA PUTRI	60	60%	TIDAK TUNTAS
5	E – 05	BAGAS SAPUTRA	50	50%	TIDAK TUNTAS
6	E – 06	BASKARA PUTRA KHRISNA	70	70%	TUNTAS
7	E – 07	CAHAYA MAULIDA AZZAHRA	80	80%	TUNTAS
8	E – 08	CHARISTHA FAWNIA DIMA Z	60	60%	TIDAK TUNTAS
9	E – 09	GIGIH PUTRA MAHENDRA	20	20%	TIDAK TUNTAS
10	E – 10	HALIA AYDINAFI HADYAN	50	50%	TIDAK TUNTAS
11	E – 11	IQBAL RAUL CHUSAINI	70	70%	TUNTAS
12	E – 12	KEYSHA ABIA PAMUJI	40	40%	TIDAK TUNTAS
13	E – 13	KHAYLA AZKIA ZHAFIRA	60	60%	TIDAK TUNTAS
14	E – 14	KIRANA MARITSA PUTRI	70	70%	TUNTAS
15	E – 15	M. FAIZAL PUTRA WIJAYA	30	30%	TIDAK TUNTAS
16	E – 16	MAULIDA RAHMA FITRIANI	50	50%	TIDAK TUNTAS
17	E – 17	MICHELLA JANUERLY A I	60	60%	TIDAK TUNTAS
18	E – 18	MOCHAMMAD ANANDA TEGAR	80	80%	TUNTAS
19	E – 19	MUHAMMAD EGA SAPUTRA	70	70%	TUNTAS
20	E – 20	NAURA ITALAFA SALWA	60	60%	TIDAK TUNTAS
21	E – 21	NAYLA RIZKY AYU SYAKIRA	20	20%	TIDAK TUNTAS
22	E – 22	NAZRUL FAKHRI AL ZALITH	40	40%	TIDAK TUNTAS
23	E – 23	PANDU WICAKSONO	50	50%	TIDAK TUNTAS
24	E – 24	RADITYA ARYA SEFTANO	60	60%	TIDAK TUNTAS
25	E – 25	RAFFA ZUFAR ALVARO	30	30%	TIDAK TUNTAS
26	E – 26	RAISYA KAMILA AL HADI	50	50%	TIDAK TUNTAS
27	E – 27	RISKA AZIZAH FATCHUNISA	60	60%	TIDAK TUNTAS
28	E – 28	SYAFIRA MUTIA ZAAKIR	20	20%	TIDAK TUNTAS
29	E – 29	SYAHLA SHAKYLA PUTRI A	50	50%	TIDAK TUNTAS
30	E - 30	YOAN ROMADHON AL-FAJRI	40	40%	TIDAK TUNTAS
Jumlah			1530		
Rata-rata			51		
Jumlah siswa tuntas			6		
Ketuntasan klasikal %			20%		
Jumlah siswa tidak tuntas			24		
Ketuntasan klasikal %			80%		

Lampiran 47

**UJI KETUNTASAN INDIVIDU DAN KLASIKAL NILAI *PRETEST*
KELAS KONTROL**

No	Kode	Nama	Nilai	Presentase	Kriteria
1	C – 01	AISHARA PUTRI WALENDRA	50	50%	TIDAK TUNTAS
2	C – 02	AKBAR SAKTI PRATAMA	60	60%	TIDAK TUNTAS
3	C – 03	ALMIRA AYU SYAFITRI	30	30%	TIDAK TUNTAS
4	C – 04	ALYSSA AQILAH SYAHLANA	40	40%	TIDAK TUNTAS
5	C – 05	ANGGUN CITRA LESTARI	20	20%	TIDAK TUNTAS
6	C – 06	ARGANI AHZA YUDANTA	50	50%	TIDAK TUNTAS
7	C – 07	ARSALAN SATRIA ARFA D	40	40%	TIDAK TUNTAS
8	C – 08	ATHA REXSA SATRIA B	60	60%	TIDAK TUNTAS
9	C – 09	AXL SATRIA PRATAMA	30	30%	TIDAK TUNTAS
10	C – 10	AZKHA AUFAR MUHAMMAD	50	50%	TIDAK TUNTAS
11	C – 11	BUNGA CITRA AYU KIRANA	80	80%	TUNTAS
12	C – 12	DAFFA PUTRA PRAWIRA	10	10%	TIDAK TUNTAS
13	C – 13	DAFINA INTAN MAHARANI	50	50%	TIDAK TUNTAS
14	C – 14	DEWI AVIKA SARI	70	70%	TUNTAS
15	C – 15	FAEYZA AZZAHRA RHEVA	50	50%	TIDAK TUNTAS
16	C – 16	FALIAH EDGINA ADELIA BUDI	20	20%	TIDAK TUNTAS
17	C – 17	KEYSHA AYU ANASTASIA	50	50%	TIDAK TUNTAS
18	C – 18	MELINDA PUTERI NAWASARI	60	60%	TIDAK TUNTAS
19	C – 19	MUHAMMAD NAWAAF AJANTO	30	30%	TIDAK TUNTAS
20	C – 20	MUTIARA CINTA AZZAHRA	50	50%	TIDAK TUNTAS
21	C – 21	PRADHANA RAMADHAN P	20	20%	TIDAK TUNTAS
22	C – 22	RAFFA AMSYAR DHERANDRA	50	50%	TIDAK TUNTAS
23	C – 23	RAFHA ADITYA PRATAMA	40	40%	TIDAK TUNTAS
24	C – 24	RAKHA DZAKY PRATAMA	70	70%	TUNTAS
25	C – 25	TACITA NURAFIFAH ADIA K	80	80%	TUNTAS
26	C – 26	TIAN ADI PRATAMA	30	30%	TIDAK TUNTAS
27	C – 27	VIKHAL RAMADANI	50	50%	TIDAK TUNTAS
28	C – 28	YUANISA BINTANG R	70	70%	TUNTAS
29	C – 29	YUDHA SATRIA TAMA	60	60%	TIDAK TUNTAS
30	C - 30	ZAHRA AQUILA NUR FATIMAH	50	50%	TIDAK TUNTAS
Jumlah			1420		
Rata-rata			47,33333333		
Jumlah siswa tuntas			5		
Ketuntasan klasikal %			16,67%		
Jumlah siswa tidak tuntas			25		
Ketuntasan klasikal %			83,33%		

Lampiran 48

**UJI KETUNTASAN INDIVIDU DAN KLASIKAL NILAI *POSTTEST*
KELAS EKSPERIMEN**

No	Kode	Nama	Nilai	Presentase	Kriteria
1	E – 01	ADAM MALIK IBRAHIM	80	80%	TUNTAS
2	E – 02	ALFA DWIE OCTAVIA	60	60%	TIDAK TUNTAS
3	E – 03	ANDIKA RIZQULLAH SETIAWAN	70	70%	TUNTAS
4	E – 04	AN NISAA KEYSA PUTRI	90	90%	TUNTAS
5	E – 05	BAGAS SAPUTRA	80	80%	TUNTAS
6	E – 06	BASKARA PUTRA KHRISNA	90	90%	TUNTAS
7	E – 07	CAHAYA MAULIDA AZZAHRA	100	100%	TUNTAS
8	E – 08	CHARISTHA FAWNIA DIMA Z	90	90%	TUNTAS
9	E – 09	GIGIH PUTRA MAHENDRA	50	50%	TIDAK TUNTAS
10	E – 10	HALIA AYDINAFI HADYAN	80	80%	TUNTAS
11	E – 11	IQBAL RAUL CHUSAINI	90	90%	TUNTAS
12	E – 12	KEYSHA ABIA PAMUJI	70	70%	TUNTAS
13	E – 13	KHAYLA AZKIA ZHAFIRA	90	90%	TUNTAS
14	E – 14	KIRANA MARITSA PUTRI	100	100%	TUNTAS
15	E – 15	M. FAIZAL PUTRA WIJAYA	60	60%	TIDAK TUNTAS
16	E – 16	MAULIDA RAHMA FITRIANI	80	80%	TUNTAS
17	E – 17	MICHELLA JANUERLY A I	90	90%	TUNTAS
18	E – 18	MOCHAMMAD ANANDA TEGAR	100	100%	TUNTAS
19	E – 19	MUHAMMAD EGA SAPUTRA	100	100%	TUNTAS
20	E – 20	NAURA ITALAFA SALWA	90	90%	TUNTAS
21	E – 21	NAYLA RIZKY AYU SYAKIRA	50	50%	TIDAK TUNTAS
22	E – 22	NAZRUL FAKHRI AL ZALITH	70	70%	TUNTAS
23	E – 23	PANDU WICAKSONO	90	90%	TUNTAS
24	E – 24	RADITYA ARYA SEFTANO	90	90%	TUNTAS
25	E – 25	RAFFA ZUFAR ALVARO	70	70%	TUNTAS
26	E – 26	RAISYA KAMILA AL HADI	90	90%	TUNTAS
27	E – 27	RISKA AZIZAH FATCHUNISA	90	90%	TUNTAS
28	E – 28	SYAFIRA MUTIA ZAAKIR	70	70%	TUNTAS
29	E – 29	SYAHLA SHAKYLA PUTRI A	90	90%	TUNTAS
30	E - 30	YOAN ROMADHON AL-FAJRI	80	80%	TUNTAS
Jumlah			2450		
Rata-rata			81,66666667		
Jumlah siswa tuntas			26		
Ketuntasan klasikal %			86,66%		
Jumlah siswa tidak tuntas			4		
Ketuntasan klasikal %			13,33%		

Lampiran 49

**UJI KETUNTASAN INDIVIDU DAN KLASIKAL NILAI *POSTTEST*
KELAS KONTROL**

No	Kode	Nama	Nilai	Presentase	Kriteria
1	C – 01	AISHARA PUTRI WALENDRA	70	70%	TUNTAS
2	C – 02	AKBAR SAKTI PRATAMA	90	90%	TUNTAS
3	C – 03	ALMIRA AYU SYAFITRI	60	60%	TIDAK TUNTAS
4	C – 04	ALYSSA AQILAH SYAHLANA	50	50%	TIDAK TUNTAS
5	C – 05	ANGGUN CITRA LESTARI	70	70%	TUNTAS
6	C – 06	ARGANI AHZA YUDANTA	80	80%	TUNTAS
7	C – 07	ARSALAN SATRIA ARFA D	90	90%	TUNTAS
8	C – 08	ATHA REXSA SATRIA B	80	80%	TUNTAS
9	C – 09	AXL SATRIA PRATAMA	60	60%	TIDAK TUNTAS
10	C – 10	AZKHA AUFAR MUHAMMAD	90	90%	TUNTAS
11	C – 11	BUNGA CITRA AYU KIRANA	100	100%	TUNTAS
12	C – 12	DAFFA PUTRA PRAWIRA	40	40%	TIDAK TUNTAS
13	C – 13	DAFINA INTAN MAHARANI	70	70%	TUNTAS
14	C – 14	DEWI AVIKA SARI	80	80%	TUNTAS
15	C – 15	FAEYZA AZZAHRA RHEVA	70	70%	TUNTAS
16	C – 16	FALIHAN EDGINA ADELIA BUDI	30	30%	TIDAK TUNTAS
17	C – 17	KEYSHA AYU ANASTASIA	70	70%	TUNTAS
18	C – 18	MELINDA PUTERI NAWASARI	80	80%	TUNTAS
19	C – 19	MUHAMMAD NAWAAF AJIANTO	70	70%	TUNTAS
20	C – 20	MUTIARA CINTA AZZAHRA	80	80%	TUNTAS
21	C – 21	PRADHANA RAMADHAN P	70	70%	TUNTAS
22	C – 22	RAFFA AMSYAR DHERANDRA	80	80%	TUNTAS
23	C – 23	RAFHA ADITYA PRATAMA	70	70%	TUNTAS
24	C – 24	RAKHA DZAKY PRATAMA	80	80%	TUNTAS
25	C – 25	TACITA NURAFIFAH ADIA K	100	100%	TUNTAS
26	C – 26	TIAN ADI PRATAMA	50	50%	TIDAK TUNTAS
27	C – 27	VIKHAL RAMADANI	70	70%	TUNTAS
28	C – 28	YUANISA BINTANG R	80	80%	TUNTAS
29	C – 29	YUDHA SATRIA TAMA	70	70%	TUNTAS
30	C - 30	ZAHRA AQUILA NUR FATIMAH	80	80%	TUNTAS
Jumlah			2180		
Rata-rata			72,66666667		
Jumlah siswa tuntas			24		
Ketuntasan klasikal %			80%		
Jumlah siswa tidak tuntas			6		
Ketuntasan klasikal %			20%		

F. Daftar Nama dan Nilai Peserta Didik

Lampiran 50

DAFTAR NAMA SISWA KELAS IIB
(KELAS UJI COBA)

NO	KODE	NAMA SISWA	NILAI
1.	UC 1	AFIKA NABILA PUTRI	90
2.	UC 2	ANANDA TRI PUTRA	30
3.	UC 3	ANDIKA KURNIAWAN NURDARUSSALAM	90
4.	UC 4	AQILAH DHIYA R	90
5.	UC 5	DARREN EZZA RADITYA	80
6.	UC 6	FAIZA LATIFA RISTIANI	80
7.	UC 7	JVELIN PUTRI NATASYA	95
8.	UC 8	KHANSA AISHA R	55
9.	UC 9	LU ENDAH AYI WIDIAH SARI	55
10.	UC 10	MUHAMAD FARREL	30
11.	UC 11	MUSTIKA MAHARANI	80
12.	UC 12	MUYASSAR RIZQI PRAYOGA	45
13.	UC 13	NAFIS HABRI P	85
14.	UC 14	NAJWA PRACAHYANTI	95
15.	UC 15	NOVAN ADI NUGROHO	60
16.	UC 16	NURIN AUFA QISLINA	55
17.	UC 17	RANUM BOUGWENVI	95
18.	UC 18	RATNA DEWI SANTOSO	60
19.	UC 19	RENATA NICKY S	90
20.	UC 20	RENDI KURNIAWAN	15
21.	UC 21	RIFKY ADITYA C	55
22.	UC 22	RIYO RAHARDIAN DARMAWANGSA	90
23.	UC 23	WILIEN LUTFI F	45
24.	UC 24	MAULIDA SHAFIRA	55

Lampiran 51

**DAFTAR NILAI *PRETEST* SISWA KELAS IIB
(KELAS EKSPERIMEN)**

NO	KODE	NAMA SISWA	NILAI
1.	E – 01	ADAM MALIK IBRAHIM	60
2.	E – 02	ALFA DWIE OCTAVIA	30
3.	E – 03	ANDIKA RIZQULLAH SETIAWAN	40
4.	E – 04	AN NISAA KEYSA PUTRI	60
5.	E – 05	BAGAS SAPUTRA	50
6.	E – 06	BASKARA PUTRA KHRISNA	70
7.	E – 07	CAHAYA MAULIDA AZZAHRA	80
8.	E – 08	CHARISTHA FAWNIA DIMA ZERLINA	60
9.	E – 09	GIGIH PUTRA MAHENDRA	20
10.	E – 10	HALIA AYDINAF HADYAN	50
11.	E – 11	IQBAL RAUL CHUSAINI	70
12.	E – 12	KEYSHA ABIA PAMUJI	40
13.	E – 13	KHAYLA AZKIA ZHAFIRA	60
14.	E – 14	KIRANA MARITSA PUTRI	70
15.	E – 15	M. FAIZAL PUTRA WIJAYA	30
16.	E – 16	MAULIDA RAHMA FITRIANI	50
17.	E – 17	MICHELLA JANUERLY ANGELINA I	60
18.	E – 18	MOCHAMMAD ANANDA TEGAR M	80
19.	E – 19	MUHAMMAD EGA SAPUTRA	70
20.	E – 20	NAURA ITALAFA SALWA	60
21.	E – 21	NAYLA RIZKY AYU SYAKIRA	20
22.	E – 22	NAZRUL FAKHRI AL ZALITH	40
23.	E – 23	PANDU WICAKSONO	50
24.	E – 24	RADITYA ARYA SEFTANO	60
25.	E – 25	RAFFA ZUFAR ALVARO	30
26.	E – 26	RAISYA KAMILA AL HADI	50
27.	E – 27	RISKA AZIZAH FATCHUNISA	60
28.	E – 28	SYAFIRA MUTIA ZAAKIR	20
29.	E – 29	SYAHLA SHAKYLA PUTRI ABIZAR	50
30.	E - 30	YOAN ROMADHON AL-FAJRI	40

Lampiran 52

**DAFTAR NILAI *PRETEST* SISWA KELAS IIA
(KELAS KONTROL)**

NO	KODE	NAMA SISWA	NILAI
1.	C – 01	AISHARA PUTRI WALENDRA	50
2.	C – 02	AKBAR SAKTI PRATAMA	60
3.	C – 03	ALMIRA AYU SYAFITRI	30
4.	C – 04	ALYSSA AQILAH SYAHLANA	40
5.	C – 05	ANGGUN CITRA LESTARI	20
6.	C – 06	ARGANI AHZA YUDANTA	50
7.	C – 07	ARSALAN Satria ARFA DARMAWAN	40
8.	C – 08	ATHA REXSA Satria BIMANTARA	60
9.	C – 09	AXL Satria PRATAMA	30
10.	C – 10	AZKHA AUFAR MUHAMMAD	50
11.	C – 11	BUNGA CITRA AYU KIRANA	80
12.	C – 12	DAFFA PUTRA PRAWIRA	10
13.	C – 13	DAFINA INTAN MAHARANI	50
14.	C – 14	DEWI AVIKA SARI	70
15.	C – 15	FAEYZA AZZAHRA RHEVA	50
16.	C – 16	FALIAH EDGINA ADELIA BUDI	20
17.	C – 17	KEYSHA AYU ANASTASIA	50
18.	C – 18	MELINDA PUTERI NAWASARI	60
19.	C – 19	MUHAMMAD NAWAAF AJIANTO	30
20.	C – 20	MUTIARA CINTA AZZAHRA	50
21.	C – 21	PRADHANA RAMADHAN P	20
22.	C – 22	RAFFA AMSYAR DHERANDRA	50
23.	C – 23	RAFHA ADITYA PRATAMA	40
24.	C – 24	RAKHA DZAKY PRATAMA	70
25.	C – 25	TACITA NURAFIFAH ADIA KINANTI	80
26.	C – 26	TIAN ADI PRATAMA	30
27.	C – 27	VIKHAL RAMADANI	50
28.	C – 28	YUANISA BINTANG RAMADHANIA	70
29.	C – 29	YUDHA Satria TAMA	60
30.	C - 30	ZAHRA AQUILA NUR FATIMAH	50

Lampiran 53

DATA AWAL KELAS IIA DAN IIB
SD NEGERI KALICARI 01 SEMARANG

NO	KELAS IIB		KELAS IIA	
	KODE	NILAI	KODE	NILAI
1	E - 01	60	C - 01	50
2	E - 02	30	C - 02	60
3	E - 03	40	C - 03	30
4	E - 04	60	C - 04	40
5	E - 05	50	C - 05	20
6	E - 06	70	C - 06	50
7	E - 07	80	C - 07	40
8	E - 08	60	C - 08	60
9	E - 09	20	C - 09	30
10	E - 10	50	C - 10	50
11	E - 11	70	C - 11	80
12	E - 12	40	C - 12	10
13	E - 13	60	C - 13	50
14	E - 14	70	C - 14	70
15	E - 15	30	C - 15	50
16	E - 16	50	C - 16	20
17	E - 17	60	C - 17	50
18	E - 18	80	C - 18	60
19	E - 19	70	C - 19	30
20	E - 20	60	C - 20	50
21	E - 21	20	C - 21	20
22	E - 22	40	C - 22	50
23	E - 23	50	C - 23	40
24	E - 24	60	C - 24	70
25	E - 25	30	C - 25	80
26	E - 26	50	C - 26	30
27	E - 27	60	C - 27	50
28	E - 28	20	C - 28	70
29	E - 29	50	C - 29	60
30	E - 30	40	C - 30	50
	Σ	1530	Σ	1420
	\bar{x}	51	\bar{x}	47,3333
Jumlah nilai kelas IIA dan IIB				2950
Rata-rata nilai kelas IIA dan IIB				49,1667

Lampiran 54

**DAFTAR NILAI *POSTTEST* SISWA KELAS IIB
(KELAS EKSPERIMEN)**

NO	KODE	NAMA SISWA	NILAI
1.	E – 01	ADAM MALIK IBRAHIM	80
2.	E – 02	ALFA DWIE OCTAVIA	60
3.	E – 03	ANDIKA RIZQULLAH SETIAWAN	70
4.	E – 04	AN NISAA KEYSA PUTRI	90
5.	E – 05	BAGAS SAPUTRA	80
6.	E – 06	BASKARA PUTRA KHRISNA	90
7.	E – 07	CAHAYA MAULIDA AZZAHRA	100
8.	E – 08	CHARISTHA FAWNIA DIMA ZERLINA	90
9.	E – 09	GIGIH PUTRA MAHENDRA	50
10.	E – 10	HALIA AYDINAFI HADYAN	80
11.	E – 11	IQBAL RAUL CHUSAINI	90
12.	E – 12	KEYSHA ABIA PAMUJI	70
13.	E – 13	KHAYLA AZKIA ZHAFIRA	90
14.	E – 14	KIRANA MARITSA PUTRI	100
15.	E – 15	M. FAIZAL PUTRA WIJAYA	60
16.	E – 16	MAULIDA RAHMA FITRIANI	80
17.	E – 17	MICHELLA JANUERLY ANGELINA I	90
18.	E – 18	MOCHAMMAD ANANDA TEGAR M	100
19.	E – 19	MUHAMMAD EGA SAPUTRA	100
20.	E – 20	NAURA ITALAFA SALWA	90
21.	E – 21	NAYLA RIZKY AYU SYAKIRA	50
22.	E – 22	NAZRUL FAKHRI AL ZALITH	70
23.	E – 23	PANDU WICAKSONO	90
24.	E – 24	RADITYA ARYA SEFTANO	90
25.	E – 25	RAFFA ZUFAR ALVARO	70
26.	E – 26	RAISYA KAMILA AL HADI	90
27.	E – 27	RISKA AZIZAH FATCHUNISA	90
28.	E – 28	SYAFIRA MUTIA ZAAKIR	70
29.	E – 29	SYAHLA SHAKYLA PUTRI ABIZAR	90
30.	E - 30	YOAN ROMADHON AL-FAJRI	80

Lampiran 55

**DAFTAR NILAI *POSTTEST* SISWA KELAS IIA
(KELAS KONTROL)**

NO	KODE	NAMA SISWA	NILAI
1.	C – 01	AISHARA PUTRI WALENDRA	70
2.	C – 02	AKBAR SAKTI PRATAMA	90
3.	C – 03	ALMIRA AYU SYAFITRI	60
4.	C – 04	ALYSSA AQILAH SYAHLANA	50
5.	C – 05	ANGGUN CITRA LESTARI	70
6.	C – 06	ARGANI AHZA YUDANTA	80
7.	C – 07	ARSALAN Satria ARFA DARMAWAN	90
8.	C – 08	ATHA REXSA Satria BIMANTARA	80
9.	C – 09	AXL Satria PRATAMA	60
10.	C – 10	AZKHA AUFAR MUHAMMAD	90
11.	C – 11	BUNGA CITRA AYU KIRANA	100
12.	C – 12	DAFFA PUTRA PRAWIRA	40
13.	C – 13	DAFINA INTAN MAHARANI	70
14.	C – 14	DEWI AVIKA SARI	80
15.	C – 15	FAEYZA AZZAHRA RHEVA	70
16.	C – 16	FALIAH EDGINA ADELIA BUDI	30
17.	C – 17	KEYSHA AYU ANASTASIA	70
18.	C – 18	MELINDA PUTERI NAWASARI	80
19.	C – 19	MUHAMMAD NAWAAF AJIANTO	70
20.	C – 20	MUTIARA CINTA AZZAHRA	80
21.	C – 21	PRADHANA RAMADHAN P	70
22.	C – 22	RAFFA AMSYAR DHERANDRA	80
23.	C – 23	RAFHA ADITYA PRATAMA	70
24.	C – 24	RAKHA DZAKY PRATAMA	80
25.	C – 25	TACITA NURAFIFAH ADIA KINANTI	100
26.	C – 26	TIAN ADI PRATAMA	50
27.	C – 27	VIKHAL RAMADANI	70
28.	C – 28	YUANISA BINTANG RAMADHANIA	80
29.	C – 29	YUDHA Satria TAMA	70
30.	C - 30	ZAHRA AQUILA NUR FATIMAH	80

Lampiran 56

DATA AKHIR KELAS EKSPERIMEN

NO	KODE	NAMA SISWA	NILAI <i>PRETEST</i>	NILAI <i>POSTTEST</i>
1.	E – 01	ADAM MALIK IBRAHIM	60	80
2.	E – 02	ALFA DWIE OCTAVIA	30	60
3.	E – 03	ANDIKA RIZQULLAH SETIAWAN	40	70
4.	E – 04	AN NISAA KEYSA PUTRI	60	90
5.	E – 05	BAGAS SAPUTRA	50	80
6.	E – 06	BASKARA PUTRA KHRISNA	70	90
7.	E – 07	CAHAYA MAULIDA AZZAHRA	80	100
8.	E – 08	CHARISTHA FAWNIA DIMA Z	60	90
9.	E – 09	GIGIH PUTRA MAHENDRA	20	50
10.	E – 10	HALIA AYDINAFI HADYAN	50	80
11.	E – 11	IQBAL RAUL CHUSAINI	70	90
12.	E – 12	KEYSHA ABIA PAMUJI	40	70
13.	E – 13	KHAYLA AZKIA ZHAFIRA	60	90
14.	E – 14	KIRANA MARITSA PUTRI	70	100
15.	E – 15	M. FAIZAL PUTRA WIJAYA	30	60
16.	E – 16	MAULIDA RAHMA FITRIANI	50	80
17.	E – 17	MICHELLA JANUERLY ANGEL A I	60	90
18.	E – 18	MOCHAMMAD ANANDA TEGAR	80	100
19.	E – 19	MUHAMMAD EGA SAPUTRA	70	100
20.	E – 20	NAURA ITALAFA SALWA	60	90
21.	E – 21	NAYLA RIZKY AYU SYAKIRA	20	50
22.	E – 22	NAZRUL FAKHRI AL ZALITH	40	70
23.	E – 23	PANDU WICAKSONO	50	90
24.	E – 24	RADITYA ARYA SEFTANO	60	90
25.	E – 25	RAFFA ZUFAR ALVARO	30	70
26.	E – 26	RAISYA KAMILA AL HADI	50	90
27.	E – 27	RISKA AZIZAH FATCHUNISA	60	90
28.	E – 28	SYAFIRA MUTIA ZAAKIR	20	70
29.	E – 29	SYAHLA SHAKYLA PUTRI A	50	90
30.	E - 30	YOAN ROMADHON AL-FAJRI	40	80
JUMLAH			1530	2450
RATA-RATA			51	81,66

Lampiran 57

DATA AKHIR KELAS KONTROL

NO	KODE	NAMA SISWA	NILAI <i>PRETEST</i>	NILAI <i>POSTTEST</i>
1.	C – 01	AISHARA PUTRI WALENDRA	50	70
2.	C – 02	AKBAR SAKTI PRATAMA	60	90
3.	C – 03	ALMIRA AYU SYAFITRI	30	60
4.	C – 04	ALYSSA AQILAH SYAHLANA	40	50
5.	C – 05	ANGGUN CITRA LESTARI	20	70
6.	C – 06	ARGANI AHZA YUDANTA	50	80
7.	C – 07	ARSALAN Satria ARFA D	40	90
8.	C – 08	ATHA REXSA Satria B	60	80
9.	C – 09	AXL Satria PRATAMA	30	60
10.	C – 10	AZKHA AUFAR MUHAMMAD	50	90
11.	C – 11	BUNGA CITRA AYU KIRANA	80	100
12.	C – 12	DAFFA PUTRA PRAWIRA	10	40
13.	C – 13	DAFINA INTAN MAHARANI	50	70
14.	C – 14	DEWI AVIKA SARI	70	80
15.	C – 15	FAEYZA AZZAHRA RHEVA	50	70
16.	C – 16	FALIHAN EDGINA ADELIA BUDI	20	30
17.	C – 17	KEYSHA AYU ANASTASIA	50	70
18.	C – 18	MELINDA PUTERI NAWASARI	60	80
19.	C – 19	MUHAMMAD NAWAAF AJIANTO	30	70
20.	C – 20	MUTIARA CINTA AZZAHRA	50	80
21.	C – 21	PRADHANA RAMADHAN P	20	70
22.	C – 22	RAFFA AMSYAR DHERANDRA	50	80
23.	C – 23	RAFHA ADITYA PRATAMA	40	70
24.	C – 24	RAKHA DZAKY PRATAMA	70	80
25.	C – 25	TACITA NURAFIFAH ADIA K	80	100
26.	C – 26	TIAN ADI PRATAMA	30	50
27.	C – 27	VIKHAL RAMADANI	50	70
28.	C – 28	YUANISA BINTANG R	70	80
29.	C – 29	YUDHA Satria TAMA	60	70
30.	C - 30	ZAHRA AQUILA NUR FATIMAH	50	80
JUMLAH			1420	2180
RATA-RATA			47,33	72,66

Lampiran 58

SAMPEL NILAI TERTINGGI KELAS UJI COBA

UC - 7

Nama : Jevelin Putri natasya

Kelas : 2B

No absen : 8

$$\frac{19}{20} \times 100$$

NILAI :

95

LEMBAR JAWAB SOAL UJI COBA
SD NEGERI JOMBLANG 5 SEMARANG

1.	a	b	c	d
2.	a	b	c	d
3.	a	b	c	d
4.	a	b	c	d
5.	a	b	c	d
6.	a	b	c	d
7.	a	b	c	d
8.	a	b	c	d
9.	a	b	c	d
10.	a	b	c	d

11.	a	b	c	d
12.	a	b	c	d
13.	a	b	c	d
14.	a	b	c	d
15.	a	b	c	d
16.	a	b	c	d
17.	a	b	c	d
18.	a	b	c	d
19.	a	b	c	d
20.	a	b	c	d

B = 19

Lampiran 59

SAMPEL NILAI TERENDAH KELAS UJI COBA

UC - 20

Nama : Rendy Kurniawan

Kelas : 2b

No absen : 20

$$\frac{3}{20} \times 100$$

NILAI :

15

LEMBAR JAWAB SOAL UJI COBA
SD NEGERI JOMBLANG 5 SEMARANG

1.	a	b	c	d
2.	a	b	c	d
3.	a	b	c	d
4.	a	b	c	d
5.	a	b	c	d
6.	a	b	c	d
7.	a	b	c	d
8.	a	b	c	d
9.	a	b	c	d
10.	a	b	c	d

11.	a	b	c	d
12.	a	b	c	d
13.	a	b	c	d
14.	a	b	c	d
15.	a	b	c	d
16.	a	b	c	d
17.	a	b	c	d
18.	a	b	c	d
19.	a	b	c	d
20.	a	b	c	d

B = 3

Lampiran 60

SAMPEL NILAI *PRETEST* TERTINGGI KELAS EKSPERIMEN

Nama : Cahaya Maulida A. (Aya)
 Kelas : 2B
 No absen : 07

NILAI :

80

$$\frac{8}{10} \times 100$$

LEMBAR JAWAB SOAL *PRETEST*
 SD NEGERI KALICARI 01 SEMARANG

1.	a	b	c
2.	a	b	c
3.	a	b	c
4.	a	b	c
5.	a	b	c

6.	a	b	c
7.	a	b	c
8.	a	b	c
9.	a	b	c
10.	a	b	c

B = 8

Lampiran 61

SAMPEL NILAI *PRETEST* TERENDAH KELAS EKSPERIMEN

Nama : Syafira MZ
 Kelas : 2B
 No absen : 28

$$\frac{2}{10} \times 100$$

NILAI :

20

LEMBAR JAWAB SOAL *PRETEST***SD NEGERI KALICARI 01 SEMARANG**

1.	a	b	c
2.	a	b	c
3.	a	b	c
4.	a	b	c
5.	a	b	c

6.	a	b	c
7.	a	b	c
8.	a	b	c
9.	a	b	c
10.	a	b	c

B = 2

Lampiran 62

SAMPEL NILAI *POSSTEST* TERTINGGI KELAS EKSPERIMEN

Nama : Muhammad ega .s
 Kelas : 2B
 No absen : 19

NILAI:

100

$$\frac{10}{10} \times 100$$

LEMBAR JAWAB SOAL *POSTTEST*
SD NEGERI KALICARI 01 SEMARANG

1.	a	b	c
2.	a	b	c
3.	a	b	c
4.	a	b	c
5.	a	b	c

6.	a	b	c
7.	a	b	c
8.	a	b	c
9.	a	b	c
10.	a	b	c

B = 10

Lampiran 63

SAMPEL NILAI *POSTTEST* TERENDAH KELAS EKSPERIMEN

Nama : NAYLA RIZKY AYU.S
 Kelas : IIB
 No absen : 21

$$\frac{5}{10} \times 100$$

NILAI :

50

LEMBAR JAWAB SOAL *POSTTEST*
SD NEGERI KALICARI 01 SEMARANG

1.	a	b	c
2.	a	b	c
3.	a	b	c
4.	a	b	c
5.	a	b	c

6.	a	b	c
7.	a	b	c
8.	a	b	c
9.	a	b	c
10.	a	b	c

$$B = 5$$

Lampiran 64

SAMPEL NILAI PRETEST KELAS KONTROL

SAMPEL NILAI PRETEST KELAS KONTROL														
Timestamp	Total Skor	Nama Lengkap	Kelas	No. Absen	1.  Bentuk perkalian sesuai dengan gambar adalah... a. 2 x 3 b. 3 x 4 c. 4 x 2	2.  Bentuk perkalian dan hasilnya yang sesuai dengan gambar adalah... a. 6 x 6 = 36 b. 3 x 6 = 18 c. 2 x 6 = 12	3.  Bentuk perkalian yang sesuai dengan gambar adalah... a. 2 x 4 b. 3 x 2 c. 2 x 5	4.  Bentuk perkalian dan hasilnya yang sesuai dengan gambar adalah... a. 3 x 1 = 3 b. 5 x 7 = 10 c. 5 x 1 = 5	5.  Bentuk perkalian dan hasilnya yang sesuai dengan gambar adalah... a. 10 x 5 = 50 b. 5 x 7 = 35 c. 6 x 5 = 30	6.  Bentuk perkalian sesuai dengan gambar adalah... a. 5 x 5 b. 2 x 4 c. 4 x 5	7.  Bentuk perkalian dan hasilnya yang sesuai dengan gambar adalah... a. 6 x 5 = 30 b. 4 x 6 = 24 c. 7 x 5 = 35	8.  Bentuk perkalian sesuai dengan gambar adalah... a. 4 x 5 b. 6 x 4 c. 3 x 6	9.  Bentuk perkalian dan hasilnya yang sesuai dengan gambar adalah... a. 5 x 4 = 20 b. 4 x 4 = 16 c. 3 x 4 = 12	10.  Bentuk perkalian yang sesuai dengan gambar adalah... a. 2 x 3 b. 4 x 2 c. 3 x 7
2020/10/08 10:32:33 AM GMT+7	30/100	Almira ayu syafitri	2A	3	b. 3 x 4	c. 2 x 6 = 12	a. 2 x 4	b. 2 x 5 = 10	c. 6 x 5 = 30	c. 4 x 5	a. 6 x 5 = 30	b. 6 x 4	a. 5 x 4 = 20	a. 2 x 3
2020/10/08 10:35:01 AM GMT+7	70/100	Yuanisa Bintang Ramadhania	2A	28	a. 2 x 3	a. 6 x 6 = 36	c. 2 x 5	c. 5 x 1 = 5	b. 5 x 7 = 35	a. 5 x 5	c. 7 x 5 = 35	b. 6 x 4	a. 5 x 4 = 20	c. 3 x 7
2020/10/08 10:36:28 AM GMT+7	40/100	Rafha Aditya Pratama	2A	23	b. 3 x 4	c. 2 x 6 = 12	a. 2 x 4	c. 5 x 1 = 5	c. 6 x 5 = 30	c. 4 x 5	a. 6 x 5 = 30	c. 3 x 6	c. 3 x 4 = 12	c. 3 x 7
2020/10/08 10:42:48 AM GMT+7	20/100	Falhah Edgina Adelia Budi	2A	16	c. 4 x 2	b. 3 x 6 = 18	b. 3 x 2	c. 5 x 1 = 5	a. 10 x 5 = 50	a. 5 x 5	b. 4 x 6 = 24	b. 6 x 4	a. 5 x 4 = 20	b. 4 x 2
2020/10/08 10:44:20 AM GMT+7	50/100	Raffa Amsyar Dherendra	2A	22	a. 2 x 3	a. 6 x 6 = 36	c. 2 x 5	a. 3 x 1 = 3	b. 5 x 7 = 35	b. 2 x 4	c. 7 x 5 = 35	a. 4 x 5	b. 4 x 4 = 16	a. 2 x 3
2020/10/08 10:45:49 AM GMT+7	40/100	Arsalan satria arfa darmawan	2A	7	c. 4 x 2	b. 3 x 6 = 18	c. 2 x 5	c. 6 x 5 = 30	c. 6 x 5 = 30	c. 4 x 5	a. 6 x 5 = 30	b. 6 x 4	a. 5 x 4 = 20	c. 3 x 7
2020/10/08 10:46:30 AM GMT+7	30/100	Muhammad Nawaaf Ajanto	2A	19	b. 3 x 4	a. 6 x 6 = 36	c. 2 x 5	b. 2 x 5 = 10	a. 10 x 5 = 50	a. 5 x 5	c. 7 x 5 = 35	c. 3 x 6	b. 4 x 4 = 16	a. 2 x 3
2020/10/08 10:47:14 AM GMT+7	50/100	Argani Ahza Yudanta	2A	6	c. 4 x 2	c. 2 x 6 = 12	a. 2 x 4	c. 5 x 1 = 5	c. 6 x 5 = 30	c. 4 x 5	a. 6 x 5 = 30	b. 6 x 4	c. 3 x 4 = 12	c. 3 x 7
2020/10/08 10:56:12 AM GMT+7	50/100	Aishara Putri Walendra	2A	1	a. 2 x 3	b. 3 x 6 = 18	c. 2 x 5	c. 5 x 1 = 5	b. 5 x 7 = 35	b. 2 x 4	c. 7 x 5 = 35	c. 3 x 6	b. 4 x 4 = 16	a. 2 x 3
2020/10/08 10:58:03 AM GMT+7	80/100	TACITA NURAFIFAH ADIA KINANTI	2A	25	a. 2 x 3	c. 2 x 6 = 12	b. 3 x 2	c. 5 x 1 = 5	b. 5 x 7 = 35	c. 4 x 5	b. 4 x 6 = 24	b. 6 x 4	b. 4 x 4 = 16	c. 3 x 7
2020/10/08 11:03:08 AM GMT+7	80/100	Bunga citra ayu kirana	2A	11	a. 2 x 3	c. 2 x 6 = 12	c. 2 x 5	b. 2 x 5 = 10	b. 5 x 7 = 35	c. 4 x 5	c. 7 x 5 = 35	a. 4 x 5	b. 4 x 4 = 16	c. 3 x 7
2020/10/08 11:11:03 AM GMT+7	40/100	Alyssa Aqilah Syahlana	2A	4	b. 3 x 4	c. 2 x 6 = 12	b. 3 x 2	c. 5 x 1 = 5	c. 6 x 5 = 30	a. 5 x 5	a. 6 x 5 = 30	b. 6 x 4	c. 3 x 4 = 12	c. 3 x 7
2020/10/08 11:11:57 AM GMT+7	30/100	Tian.adi.pratama	2A	26	c. 4 x 2	b. 3 x 6 = 18	c. 2 x 5	b. 2 x 5 = 10	b. 5 x 7 = 35	a. 5 x 5	c. 7 x 5 = 35	c. 3 x 6	a. 5 x 4 = 20	b. 4 x 2
2020/10/08 11:21:15 AM GMT+7	60/100	Atha rexa satria binantara	2A	8	a. 2 x 3	c. 2 x 6 = 12	a. 2 x 4	c. 5 x 1 = 5	a. 10 x 5 = 50	c. 4 x 5	b. 4 x 6 = 24	b. 6 x 4	b. 4 x 4 = 16	b. 4 x 2
2020/10/08 11:28:21 AM GMT+7	20/100	Pradhana Ramadhan Prafazizurrachman	2A	21	a. 2 x 3	a. 6 x 6 = 36	a. 2 x 4	b. 2 x 5 = 10	b. 5 x 7 = 35	a. 5 x 5	b. 4 x 6 = 24	c. 3 x 6	a. 5 x 4 = 20	a. 2 x 3
2020/10/08 11:51:37 AM GMT+7	50/100	Azka Aufar Muhammad	2A	10	a. 2 x 3	b. 3 x 6 = 18	c. 2 x 5	c. 5 x 1 = 5	c. 6 x 5 = 30	c. 4 x 5	a. 6 x 5 = 30	a. 4 x 5	b. 4 x 4 = 16	b. 4 x 2
2020/10/08 11:59:30 AM GMT+7	70/100	Rakha Dzaky Pratama	2A	24	a. 2 x 3	c. 2 x 6 = 12	c. 2 x 5	c. 5 x 1 = 5	c. 6 x 5 = 30	c. 4 x 5	b. 4 x 6 = 24	b. 6 x 4	c. 3 x 4 = 12	c. 3 x 7
2020/10/08 12:07:22 PM GMT+7	50/100	Vikhal Ramadani	2A	27	a. 2 x 3	c. 2 x 6 = 12	c. 2 x 5	c. 5 x 1 = 5	a. 10 x 5 = 50	c. 4 x 5	a. 6 x 5 = 30	c. 3 x 6	c. 3 x 4 = 12	b. 4 x 2
2020/10/08 12:23:26 PM GMT+7	30/100	Axl Satria Pratama	2A	9	a. 2 x 3	b. 3 x 6 = 18	a. 2 x 4	c. 5 x 1 = 5	c. 6 x 5 = 30	c. 4 x 5	a. 6 x 5 = 30	c. 3 x 6	a. 5 x 4 = 20	a. 2 x 3
2020/10/08 12:24:22 PM GMT+7	60/100	Akbar Sakti Pratama	2A	2	a. 2 x 3	c. 2 x 6 = 12	c. 2 x 5	c. 5 x 1 = 5	c. 6 x 5 = 30	c. 4 x 5	a. 6 x 5 = 30	a. 4 x 5	b. 4 x 4 = 16	a. 2 x 3
2020/10/08 12:36:13 PM GMT+7	50/100	Mutiara cinta azzahra	2A	20	a. 2 x 3	c. 2 x 6 = 12	c. 2 x 5	c. 5 x 1 = 5	c. 6 x 5 = 30	c. 4 x 5	a. 6 x 5 = 30	a. 4 x 5	a. 5 x 4 = 20	a. 2 x 3
2020/10/08 2:16:50 PM GMT+7	50/100	Dafina intan maharani	2A	13	a. 2 x 3	a. 6 x 6 = 36	b. 3 x 2	c. 5 x 1 = 5	b. 5 x 7 = 35	c. 4 x 5	c. 7 x 5 = 35	a. 4 x 5	c. 3 x 4 = 12	b. 4 x 2
2020/10/08 3:35:30 PM GMT+7	20/100	Anggun citra lestari	2A	5	a. 2 x 3	b. 3 x 6 = 18	a. 2 x 4	c. 5 x 1 = 5	a. 10 x 5 = 50	a. 5 x 5	a. 6 x 5 = 30	c. 3 x 6	a. 5 x 4 = 20	a. 2 x 3
2020/10/08 6:52:13 PM GMT+7	60/100	Melinda Puteri Nawasari	2A	18	a. 2 x 3	c. 2 x 6 = 12	c. 2 x 5	c. 5 x 1 = 5	c. 6 x 5 = 30	c. 4 x 5	c. 7 x 5 = 35	a. 4 x 5	c. 3 x 4 = 12	a. 2 x 3
2020/10/08 7:44:58 PM GMT+7	50/100	Faeyza Azzahra Rheva	2A	15	a. 2 x 3	c. 2 x 6 = 12	c. 2 x 5	c. 5 x 1 = 5	a. 10 x 5 = 50	c. 4 x 5	a. 6 x 5 = 30	c. 3 x 6	c. 3 x 4 = 12	b. 4 x 2
2020/10/08 9:33:51 PM GMT+7	50/100	Keysha Ayu Anastasia	2A	17	a. 2 x 3	c. 2 x 6 = 12	c. 2 x 5	a. 3 x 1 = 3	c. 6 x 5 = 30	c. 4 x 5	c. 7 x 5 = 35	c. 3 x 6	a. 5 x 4 = 20	a. 2 x 3
2020/10/09 7:18:56 PM GMT+7	10/100	Daffa putra prawira	2A	12	a. 2 x 3	b. 3 x 6 = 18	a. 2 x 4	b. 2 x 5 = 10	c. 6 x 5 = 30	a. 5 x 5	a. 6 x 5 = 30	c. 3 x 6	a. 5 x 4 = 20	b. 4 x 2
2020/10/09 7:18:59 PM GMT+7	50/100	Zahra Aquila nur fatimah	2A	30	a. 2 x 3	c. 2 x 6 = 12	c. 2 x 5	b. 2 x 5 = 10	b. 5 x 7 = 35	c. 4 x 5	a. 6 x 5 = 30	a. 4 x 5	a. 5 x 4 = 20	b. 4 x 2
2020/10/09 8:18:52 PM GMT+7	70/100	Dewi Avika Sari	2A	14	a. 2 x 3	c. 2 x 6 = 12	c. 2 x 5	c. 5 x 1 = 5	b. 5 x 7 = 35	a. 5 x 5	b. 4 x 6 = 24	c. 3 x 6	c. 3 x 4 = 12	c. 3 x 7
2020/10/09 8:30:59 PM GMT+7	60/100	Yudha Satria Tama	2A	29	a. 2 x 3	c. 2 x 6 = 12	c. 2 x 5	c. 5 x 1 = 5	c. 6 x 5 = 30	c. 4 x 5	c. 7 x 5 = 35	a. 4 x 5	a. 5 x 4 = 20	a. 2 x 3

Lampiran 65

SAMPEL NILAI *POSTTEST* KELAS KONTROL

SAMPEL NILAI <i>POSTTEST</i> KELAS KONTROL														
Timestamp	Total Skor	Nama Lengkap	Kelas	No. Absen	1. Bentuk perkalian sesuai dengan gambar adalah...	2. Bentuk perkalian dan hasilnya yang sesuai dengan gambar adalah...	3. Bentuk perkalian yang sesuai dengan gambar adalah...	4. Bentuk perkalian dan hasilnya yang sesuai dengan gambar adalah...	5. Bentuk perkalian dan hasilnya yang sesuai dengan gambar adalah...	6. Bentuk perkalian sesuai dengan gambar adalah...	7. Bentuk perkalian dan hasilnya yang sesuai dengan gambar adalah...	8. Bentuk perkalian sesuai dengan gambar adalah...	9. Bentuk perkalian dan hasilnya yang sesuai dengan gambar adalah...	10. Bentuk perkalian yang sesuai dengan gambar adalah...
2020/10/10 8:23:05 AM GMT+7	70/100	Rafha Aditya Pratama	2A	23	a. 2 x 3	c. 2 x 6 = 12	c. 2 x 5	c. 5 x 1 = 5	c. 6 x 5 = 30	c. 4 x 5	a. 6 x 5 = 30	b. 6 x 4	b. 4 x 4 = 16	a. 2 x 3
2020/10/10 8:46:09 AM GMT+7	80/100	Argani Alhza Yudanta	2A	6	a. 2 x 3	c. 2 x 6 = 12	c. 2 x 5	c. 5 x 1 = 5	b. 5 x 7 = 35	c. 4 x 5	c. 7 x 5 = 35	c. 3 x 6	a. 5 x 4 = 20	c. 3 x 7
2020/10/10 8:48:33 AM GMT+7	70/100	Pradhana Ramadhan Prafazizurrachman	2A	21	a. 2 x 3	c. 2 x 6 = 12	c. 2 x 5	b. 2 x 5 = 10	b. 5 x 7 = 35	c. 4 x 5	a. 6 x 5 = 30	c. 3 x 6	b. 4 x 4 = 16	c. 3 x 7
2020/10/10 9:15:08 AM GMT+7	50/100	Alyssa Aqilah Syahlana	2A	4	a. 2 x 3	c. 2 x 6 = 12	c. 2 x 5	a. 3 x 1 = 3	b. 5 x 7 = 35	c. 4 x 5	b. 4 x 6 = 24	c. 3 x 6	a. 5 x 4 = 20	b. 4 x 2
2020/10/10 9:34:14 AM GMT+7	100/100	Bunga citra ayu kirana	2A	11	a. 2 x 3	c. 2 x 6 = 12	c. 2 x 5	c. 5 x 1 = 5	b. 5 x 7 = 35	c. 4 x 5	c. 7 x 5 = 35	b. 6 x 4	b. 4 x 4 = 16	c. 3 x 7
2020/10/10 10:01:50 AM GMT+7	50/100	Tian.adi.pratama	2A	26	a. 2 x 3	a. 6 x 6 = 36	c. 2 x 5	b. 2 x 5 = 10	c. 6 x 5 = 30	c. 4 x 5	a. 6 x 5 = 30	b. 6 x 4	a. 5 x 4 = 20	c. 3 x 7
2020/10/10 10:18:22 AM GMT+7	60/100	Almira ayu syafitri	2A	3	a. 2 x 3	c. 2 x 6 = 12	c. 2 x 5	c. 5 x 1 = 5	a. 10 x 5 = 50	c. 4 x 5	b. 4 x 6 = 24	a. 4 x 5	c. 3 x 4 = 12	c. 3 x 7
2020/10/10 10:35:57 AM GMT+7	70/100	Aishara Putri Walendra	2A	1	a. 2 x 3	c. 2 x 6 = 12	c. 2 x 5	c. 5 x 1 = 5	b. 5 x 7 = 35	c. 4 x 5	a. 6 x 5 = 30	b. 6 x 4	a. 5 x 4 = 20	b. 4 x 2
2020/10/10 11:42:45 AM GMT+7	90/100	Arsalan satria arfa darmawan	2A	7	a. 2 x 3	c. 2 x 6 = 12	c. 2 x 5	c. 5 x 1 = 5	c. 6 x 5 = 30	c. 4 x 5	c. 7 x 5 = 35	b. 6 x 4	b. 4 x 4 = 16	c. 3 x 7
2020/10/10 12:07:05 PM GMT+7	90/100	Akbar Sakti Pratama	2A	2	a. 2 x 3	c. 2 x 6 = 12	c. 2 x 5	c. 5 x 1 = 5	b. 5 x 7 = 35	c. 4 x 5	a. 6 x 5 = 30	b. 6 x 4	b. 4 x 4 = 16	c. 3 x 7
2020/10/10 12:56:46 PM GMT+7	90/100	Azka Aufar Muhammad	2A	10	a. 2 x 3	c. 2 x 6 = 12	c. 2 x 5	c. 5 x 1 = 5	b. 5 x 7 = 35	c. 4 x 5	c. 7 x 5 = 35	c. 3 x 6	b. 4 x 4 = 16	c. 3 x 7
2020/10/10 3:01:55 PM GMT+7	60/100	Axl Satria Pratama	2A	9	a. 2 x 3	c. 2 x 6 = 12	a. 2 x 4	c. 5 x 1 = 5	a. 10 x 5 = 50	c. 4 x 5	c. 7 x 5 = 35	a. 4 x 5	b. 4 x 4 = 16	b. 4 x 2
2020/10/10 3:31:02 PM GMT+7	80/100	Rakha Dzaky Pratama	2A	24	a. 2 x 3	c. 2 x 6 = 12	c. 2 x 5	c. 5 x 1 = 5	b. 5 x 7 = 35	b. 2 x 4	a. 6 x 5 = 30	b. 6 x 4	b. 4 x 4 = 16	c. 3 x 7
2020/10/10 3:36:59 PM GMT+7	100/100	TACITA NURAFIFAH ADIA KINANTI	2A	25	a. 2 x 3	c. 2 x 6 = 12	c. 2 x 5	c. 5 x 1 = 5	b. 5 x 7 = 35	c. 4 x 5	c. 7 x 5 = 35	b. 6 x 4	b. 4 x 4 = 16	c. 3 x 7
2020/10/10 3:49:34 PM GMT+7	40/100	Daffa putra prawira	2A	12	a. 2 x 3	b. 3 x 6 = 18	a. 2 x 4	c. 5 x 1 = 5	a. 10 x 5 = 50	c. 4 x 5	b. 4 x 6 = 24	a. 4 x 5	b. 4 x 4 = 16	b. 4 x 2
2020/10/10 4:27:47 PM GMT+7	70/100	Muhammad Nawaaf Ajianto	2A	19	a. 2 x 3	c. 2 x 6 = 12	c. 2 x 5	c. 5 x 1 = 5	c. 6 x 5 = 30	b. 2 x 4	b. 4 x 6 = 24	b. 6 x 4	b. 4 x 4 = 16	c. 3 x 7
2020/10/10 7:15:07 PM GMT+7	80/100	Melinda Puteri Nawasari	2A	18	a. 2 x 3	c. 2 x 6 = 12	c. 2 x 5	c. 5 x 1 = 5	a. 10 x 5 = 50	c. 4 x 5	a. 6 x 5 = 30	b. 6 x 4	b. 4 x 4 = 16	c. 3 x 7
2020/10/11 5:22:59 AM GMT+7	80/100	Mutiara cinta azzahra	2A	20	a. 2 x 3	c. 2 x 6 = 12	c. 2 x 5	c. 5 x 1 = 5	b. 5 x 7 = 35	a. 5 x 5	c. 7 x 5 = 35	c. 3 x 6	b. 4 x 4 = 16	c. 3 x 7
2020/10/11 10:44:57 AM GMT+7	70/100	Faeyza Azzahra Rheva	2A	15	a. 2 x 3	c. 2 x 6 = 12	c. 2 x 5	c. 5 x 1 = 5	a. 10 x 5 = 50	c. 4 x 5	c. 7 x 5 = 35	c. 3 x 6	b. 4 x 4 = 16	b. 4 x 2
2020/10/11 5:28:25 PM GMT+7	70/100	Keysha Ayu Anastasia	2A	17	a. 2 x 3	c. 2 x 6 = 12	c. 2 x 5	c. 5 x 1 = 5	b. 5 x 7 = 35	c. 4 x 5	a. 6 x 5 = 30	b. 6 x 4	c. 3 x 4 = 12	a. 2 x 3
2020/10/11 5:29:27 PM GMT+7	70/100	Anggun citra lestari	2A	5	a. 2 x 3	c. 2 x 6 = 12	c. 2 x 5	c. 5 x 1 = 5	c. 6 x 5 = 30	b. 2 x 4	c. 7 x 5 = 35	c. 3 x 6	b. 4 x 4 = 16	c. 3 x 7
2020/10/11 5:30:01 PM GMT+7	80/100	Atha rexxa satria bimantara	2A	8	a. 2 x 3	c. 2 x 6 = 12	c. 2 x 5	b. 2 x 5 = 10	b. 5 x 7 = 35	c. 4 x 5	c. 7 x 5 = 35	a. 4 x 5	b. 4 x 4 = 16	c. 3 x 7
2020/10/11 5:31:11 PM GMT+7	80/100	Dewi Avika Sari	2A	14	a. 2 x 3	c. 2 x 6 = 12	c. 2 x 5	c. 5 x 1 = 5	a. 10 x 5 = 50	c. 4 x 5	c. 7 x 5 = 35	b. 6 x 4	c. 3 x 4 = 12	c. 3 x 7
2020/10/11 5:31:15 PM GMT+7	70/100	Dafina intan maharani	2A	13	a. 2 x 3	c. 2 x 6 = 12	b. 3 x 2	c. 5 x 1 = 5	b. 5 x 7 = 35	c. 4 x 5	a. 6 x 5 = 30	b. 6 x 4	a. 5 x 4 = 20	c. 3 x 7
2020/10/11 5:32:15 PM GMT+7	30/100	Fatihah Edgina Adelia Budi	2A	16	a. 2 x 3	b. 3 x 6 = 18	c. 2 x 5	b. 2 x 5 = 10	a. 10 x 5 = 50	b. 2 x 4	c. 7 x 5 = 35	c. 3 x 6	a. 5 x 4 = 20	b. 4 x 2
2020/10/11 5:32:23 PM GMT+7	80/100	Raffa Amsyar Dherandra	2A	22	a. 2 x 3	c. 2 x 6 = 12	c. 2 x 5	c. 5 x 1 = 5	b. 5 x 7 = 35	c. 4 x 5	a. 6 x 5 = 30	c. 3 x 6	b. 4 x 4 = 16	c. 3 x 7
2020/10/11 5:33:01 PM GMT+7	80/100	Yuanisa Bintang Ramadhania	2A	28	a. 2 x 3	c. 2 x 6 = 12	c. 2 x 5	c. 5 x 1 = 5	a. 10 x 5 = 50	c. 4 x 5	a. 6 x 5 = 30	b. 6 x 4	b. 4 x 4 = 16	c. 3 x 7
2020/10/11 6:15:15 PM GMT+7	80/100	Zahra Aquila nur fatimah	2A	30	a. 2 x 3	c. 2 x 6 = 12	c. 2 x 5	c. 5 x 1 = 5	b. 5 x 7 = 35	c. 4 x 5	c. 7 x 5 = 35	c. 3 x 6	b. 4 x 4 = 16	b. 4 x 2
2020/10/11 6:21:35 PM GMT+7	70/100	Vikhal Ramadani	2A	27	a. 2 x 3	c. 2 x 6 = 12	c. 2 x 5	c. 5 x 1 = 5	a. 10 x 5 = 50	c. 4 x 5	b. 4 x 6 = 24	b. 6 x 4	c. 3 x 4 = 12	c. 3 x 7
2020/10/11 6:47:16 PM GMT+7	70/100	Yudha Satria Tama	2A	29	b. 3 x 4	c. 2 x 6 = 12	c. 2 x 5	c. 5 x 1 = 5	a. 10 x 5 = 50	c. 4 x 5	c. 7 x 5 = 35	c. 3 x 6	b. 4 x 4 = 16	c. 3 x 7

G. DOKUMENTASI

Lampiran 66

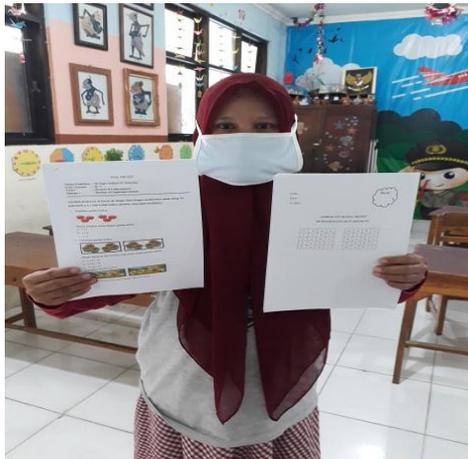
FOTO DOKUMENTASI



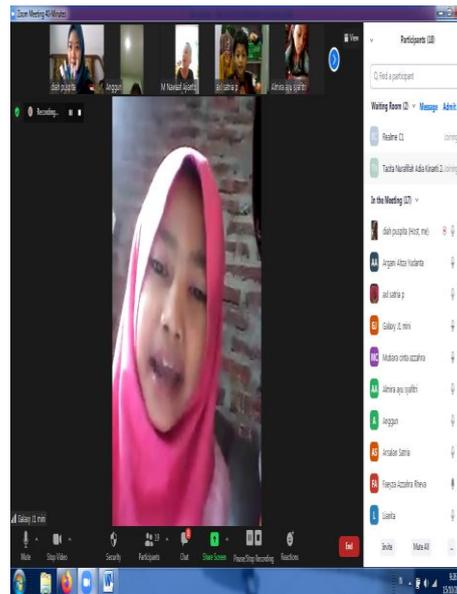
Uji Coba Soal di SD Negeri Jomblang 05 Semarang

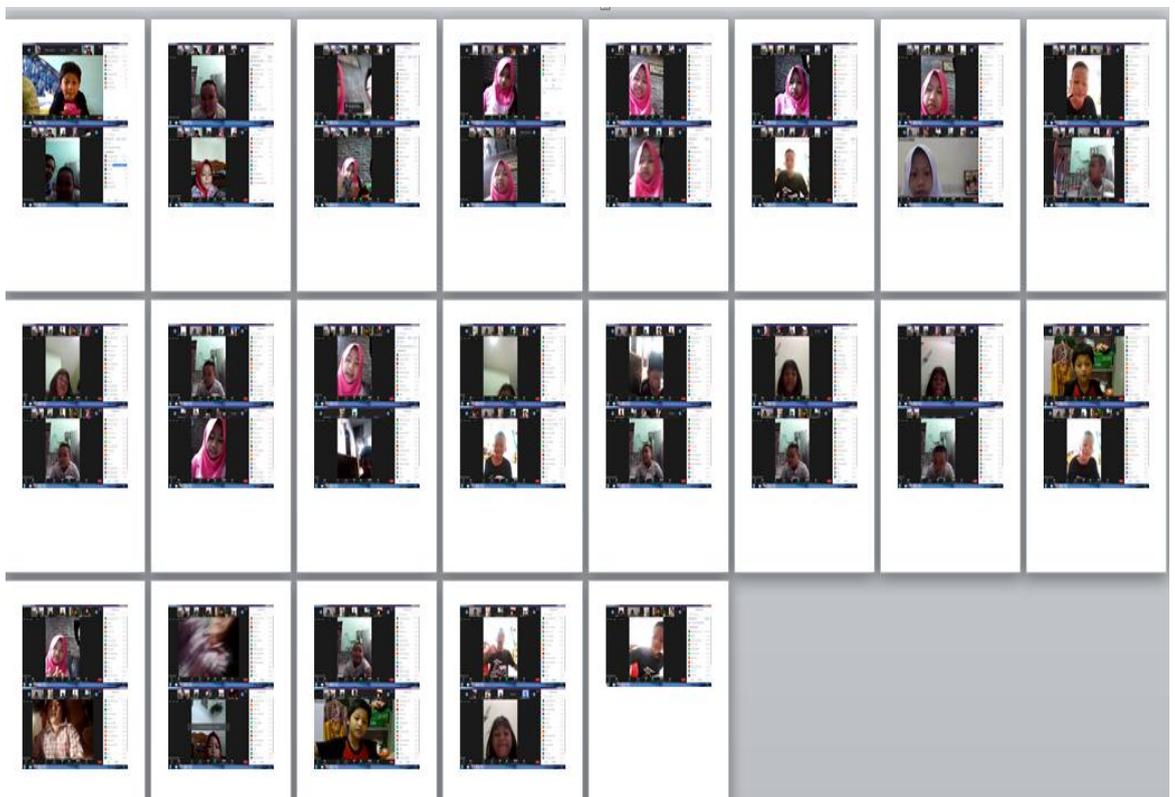
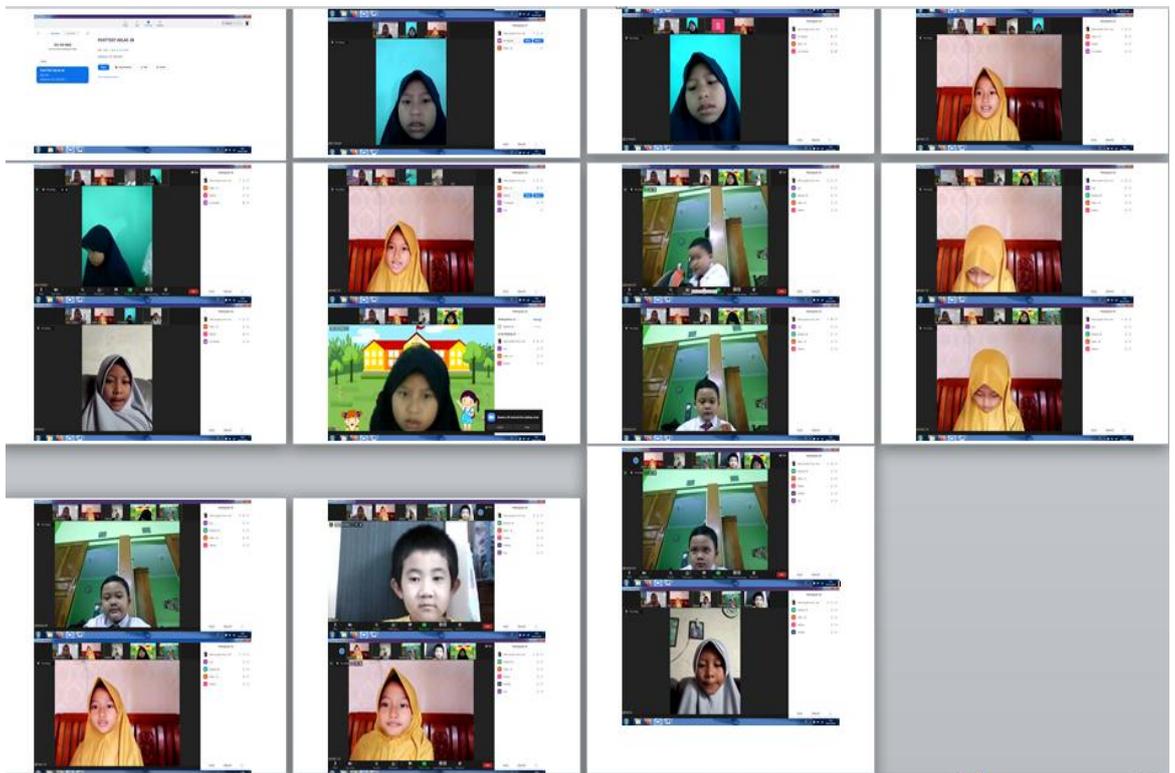


Observasi dan wawancara guru kelas IIA dan IIB SD Negeri
Kalicari 01 Semarang



Pengambilan soal ke sekolah oleh orang tua siswa

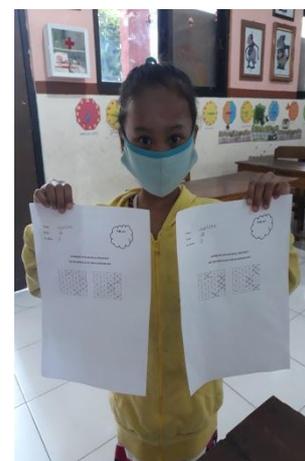
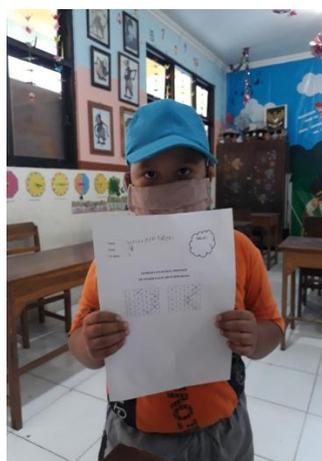




Proses pembelajaran melalui *zoom*



Mengerjakan Soal



Mengumpulkan lembar jawaban

H. LAIN-LAIN

Lampiran 67

TABEL NILAI r PRODUCT MOMENTNILAI r PRODUCT MOMENTTabel Nilai-nilai r Product Moment

N	Taraf Signifikansi		N	Taraf Signifikansi	
	5 %	1 %		5 %	1 %
3	0,997	0,999	38	0,320	0,413
4	0,950	0,990	39	0,316	0,408
5	0,878	0,959	40	0,312	0,403
6	0,811	0,917	41	0,308	0,398
7	0,754	0,874	42	0,304	0,393
8	0,707	0,834	43	0,301	0,389
9	0,666	0,798	44	0,297	0,384
10	0,632	0,765	45	0,294	0,380
11	0,602	0,735	46	0,291	0,376
12	0,576	0,708	47	0,288	0,372
13	0,553	0,684	48	0,284	0,368
14	0,532	0,661	49	0,281	0,364
15	0,514	0,641	50	0,279	0,361
16	0,497	0,623	55	0,266	0,345
17	0,482	0,606	60	0,254	0,330
18	0,468	0,590	65	0,244	0,317
19	0,456	0,575	70	0,235	0,306
20	0,444	0,561	75	0,227	0,296
21	0,433	0,549	80	0,220	0,286
22	0,423	0,537	85	0,213	0,278
23	0,413	0,526	90	0,207	0,270
24	0,404	0,515	95	0,202	0,263
25	0,396	0,505	100	0,195	0,256
26	0,388	0,496	125	0,176	0,230
27	0,381	0,487	150	0,159	0,210
28	0,374	0,478	175	0,148	0,194
29	0,367	0,470	200	0,138	0,181
30	0,361	0,463	300	0,113	0,148
31	0,355	0,456	400	0,098	0,128
32	0,349	0,449	500	0,088	0,115
33	0,344	0,442	600	0,080	0,105
34	0,339	0,436	700	0,074	0,097
35	0,334	0,430	800	0,070	0,091
36	0,329	0,424	900	0,065	0,086
37	0,325	0,418	1000	0,062	0,081

Lampiran 68

TABEL NILAI KRITIS L UNTUK UJI LILLIEFORS

NILAI KRITIS L UNTUK UJI LILLIEFORS

Nilai Kritis L Untuk Uji Lilliefors

Ukuran Sampel (n)	Taraf Nyata (α)				
	0,01	0,05	0,10	0,15	0,20
4	0,417	0,381	0,352	0,319	0,300
5	0,405	0,337	0,315	0,299	0,285
6	0,364	0,319	0,294	0,277	0,265
7	0,348	0,300	0,276	0,258	0,247
8	0,331	0,285	0,261	0,244	0,233
9	0,311	0,271	0,249	0,233	0,223
10	0,294	0,258	0,239	0,224	0,215
11	0,284	0,249	0,230	0,217	0,206
12	0,275	0,242	0,223	0,212	0,199
13	0,268	0,234	0,214	0,202	0,190
14	0,261	0,227	0,207	0,194	0,183
15	0,257	0,220	0,201	0,187	0,177
16	0,250	0,213	0,195	0,182	0,173
17	0,245	0,206	0,189	0,177	0,169
18	0,239	0,200	0,184	0,173	0,166
19	0,235	0,195	0,179	0,169	0,163
20	0,231	0,190	0,174	0,166	0,160
25	0,200	0,173	0,158	0,147	0,142
30	0,187	0,161	0,144	0,136	0,131
> 30	$\frac{1,031}{\sqrt{n}}$	$\frac{0,886}{\sqrt{n}}$	$\frac{0,805}{\sqrt{n}}$	$\frac{0,768}{\sqrt{n}}$	$\frac{0,736}{\sqrt{n}}$

Sumber: Sudjana, *Metoda Statistika*, Bandung, Tarsito, 1989.

Lampiran 69

NILAI F TABEL

NILAI-NILAI F TABEL

ERLANG

Daftar Isi
 1. Pengertian dan Kegunaan F
 2. Cara Penggunaan
 3. Cara Menentukan Nilai F



v₁ dan p₁ (pembilang)

v ₂	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	12	15	20	25	30	40	50	60	70	80	90	100	
1	161.448	199.510	215.977	227.991	236.768	243.906	249.959	255.573	260.826	265.787	270.529	275.029	279.356	283.484	287.389	291.049	294.543	297.859	300.978	303.893	306.600	309.100	311.495
2	199.510	241.882	260.918	275.979	284.286	290.925	296.959	302.559	307.799	312.664	317.231	321.581	325.701	329.581	333.211	336.591	339.721	342.601	345.321	347.881	350.281	352.521	354.601
3	215.977	260.918	282.425	299.979	309.925	317.925	324.959	331.000	337.131	343.331	349.581	355.871	362.181	368.501	374.821	381.141	387.461	393.781	400.101	406.421	412.741	419.061	425.381
4	227.991	275.979	299.979	319.925	329.925	337.925	344.959	351.000	357.131	363.331	369.581	375.871	382.181	388.501	394.821	401.141	407.461	413.781	420.101	426.421	432.741	439.061	445.381
5	236.768	284.286	309.925	329.925	339.925	347.925	354.959	361.000	367.131	373.331	379.581	385.871	392.181	398.501	404.821	411.141	417.461	423.781	430.101	436.421	442.741	449.061	455.381
6	243.906	290.925	317.925	337.925	347.925	355.925	362.959	369.000	375.131	381.331	387.581	393.871	400.181	406.501	412.821	419.141	425.461	431.781	438.101	444.421	450.741	457.061	463.381
7	249.959	296.959	324.959	344.959	354.959	362.959	369.959	376.000	382.131	388.331	394.581	400.871	407.181	413.501	419.821	426.141	432.461	438.781	445.101	451.421	457.741	464.061	470.381
8	255.573	302.559	330.925	350.925	360.925	368.925	375.959	382.000	388.131	394.331	400.581	406.871	413.181	419.501	425.821	432.141	438.461	444.781	451.101	457.421	463.741	470.061	476.381
9	260.826	307.799	336.925	356.925	366.925	374.925	381.959	388.000	394.131	400.331	406.581	412.871	419.181	425.501	431.821	438.141	444.461	450.781	457.101	463.421	469.741	476.061	482.381
10	265.787	312.664	341.925	361.925	371.925	379.925	386.959	393.000	399.131	405.331	411.581	417.871	424.181	430.501	436.821	443.141	449.461	455.781	462.101	468.421	474.741	481.061	487.381
12	270.529	317.231	346.925	366.925	376.925	384.925	391.959	398.000	404.131	410.331	416.581	422.871	429.181	435.501	441.821	448.141	454.461	460.781	467.101	473.421	479.741	486.061	492.381
15	275.029	321.581	350.925	370.925	380.925	388.925	395.959	402.000	408.131	414.331	420.581	426.871	433.181	439.501	445.821	452.141	458.461	464.781	471.101	477.421	483.741	490.061	496.381
20	279.356	325.701	354.925	374.925	384.925	392.925	399.959	406.000	412.131	418.331	424.581	430.871	437.181	443.501	449.821	456.141	462.461	468.781	475.101	481.421	487.741	494.061	500.381
25	283.484	329.581	358.925	378.925	388.925	396.925	403.959	410.000	416.131	422.331	428.581	434.871	441.181	447.501	453.821	460.141	466.461	472.781	479.101	485.421	491.741	498.061	504.381
30	287.389	333.211	362.925	382.925	392.925	400.925	407.959	414.000	420.131	426.331	432.581	438.871	445.181	451.501	457.821	464.141	470.461	476.781	483.101	489.421	495.741	502.061	508.381
40	291.049	336.591	365.925	385.925	395.925	403.925	410.959	417.000	423.131	429.331	435.581	441.871	448.181	454.501	460.821	467.141	473.461	479.781	486.101	492.421	498.741	505.061	511.381
50	294.543	339.721	368.925	388.925	398.925	406.925	413.959	420.000	426.131	432.331	438.581	444.871	451.181	457.501	463.821	470.141	476.461	482.781	489.101	495.421	501.741	508.061	514.381
60	297.859	342.851	371.925	391.925	401.925	409.925	416.959	423.000	429.131	435.331	441.581	447.871	454.181	460.501	466.821	473.141	479.461	485.781	492.101	498.421	504.741	511.061	517.381
70	300.978	345.981	374.925	394.925	404.925	412.925	419.959	426.000	432.131	438.331	444.581	450.871	457.181	463.501	469.821	476.141	482.461	488.781	495.101	501.421	507.741	514.061	520.381
80	303.893	349.111	377.925	397.925	407.925	415.925	422.959	429.000	435.131	441.331	447.581	453.871	460.181	466.501	472.821	479.141	485.461	491.781	498.101	504.421	510.741	517.061	523.381
90	306.600	352.241	380.925	400.925	410.925	418.925	425.959	432.000	438.131	444.331	450.581	456.871	463.181	469.501	475.821	482.141	488.461	494.781	501.101	507.421	513.741	520.061	526.381
100	309.100	355.371	383.925	403.925	413.925	421.925	428.959	435.000	441.131	447.331	453.581	459.871	466.181	472.501	478.821	485.141	491.461	497.781	504.101	510.421	516.741	523.061	529.381

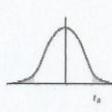
Lampiran 70

TABEL NILAI DISTRIBUSI t

NILAI-NILAI DISTRIBUSI t

Distribusi t-Student

Sebaran t-Student



Nilai persentil untuk distribusi t (dua arah)
 $v = dk$
 Bilangan dalam badan tabel menyatakan nilai t_0 pada nilai $\alpha/2$

v	t												
	0.9	0.8	0.7	0.6	0.5	0.4	0.3	0.2	0.1	0.05	0.02	0.01	0.001
1	0.158	0.125	0.100	0.080	0.065	0.055	0.048	0.042	0.037	0.032	0.028	0.025	0.022
2	0.142	0.109	0.084	0.064	0.050	0.042	0.036	0.031	0.027	0.023	0.020	0.018	0.016
3	0.127	0.094	0.069	0.049	0.036	0.029	0.024	0.020	0.017	0.014	0.012	0.011	0.010
4	0.124	0.091	0.066	0.046	0.034	0.027	0.022	0.018	0.015	0.012	0.010	0.009	0.008
5	0.122	0.089	0.064	0.044	0.032	0.025	0.020	0.016	0.013	0.010	0.008	0.007	0.006
6	0.121	0.088	0.063	0.043	0.031	0.024	0.019	0.015	0.012	0.009	0.007	0.006	0.005
7	0.120	0.087	0.062	0.042	0.030	0.023	0.018	0.014	0.011	0.008	0.006	0.005	0.004
8	0.120	0.086	0.061	0.041	0.029	0.022	0.017	0.013	0.010	0.007	0.005	0.004	0.003
9	0.119	0.085	0.060	0.040	0.028	0.021	0.016	0.012	0.009	0.006	0.004	0.003	0.002
10	0.119	0.085	0.059	0.039	0.027	0.020	0.015	0.011	0.008	0.005	0.003	0.002	0.001
11	0.118	0.084	0.058	0.038	0.026	0.019	0.014	0.010	0.007	0.004	0.002	0.001	0.000
12	0.118	0.084	0.058	0.038	0.026	0.019	0.014	0.010	0.007	0.004	0.002	0.001	0.000
13	0.118	0.084	0.058	0.038	0.026	0.019	0.014	0.010	0.007	0.004	0.002	0.001	0.000
14	0.118	0.084	0.058	0.038	0.026	0.019	0.014	0.010	0.007	0.004	0.002	0.001	0.000
15	0.118	0.084	0.058	0.038	0.026	0.019	0.014	0.010	0.007	0.004	0.002	0.001	0.000
16	0.118	0.084	0.058	0.038	0.026	0.019	0.014	0.010	0.007	0.004	0.002	0.001	0.000
17	0.118	0.084	0.058	0.038	0.026	0.019	0.014	0.010	0.007	0.004	0.002	0.001	0.000
18	0.118	0.084	0.058	0.038	0.026	0.019	0.014	0.010	0.007	0.004	0.002	0.001	0.000
19	0.118	0.084	0.058	0.038	0.026	0.019	0.014	0.010	0.007	0.004	0.002	0.001	0.000
20	0.118	0.084	0.058	0.038	0.026	0.019	0.014	0.010	0.007	0.004	0.002	0.001	0.000
21	0.118	0.084	0.058	0.038	0.026	0.019	0.014	0.010	0.007	0.004	0.002	0.001	0.000
22	0.118	0.084	0.058	0.038	0.026	0.019	0.014	0.010	0.007	0.004	0.002	0.001	0.000
23	0.118	0.084	0.058	0.038	0.026	0.019	0.014	0.010	0.007	0.004	0.002	0.001	0.000
24	0.118	0.084	0.058	0.038	0.026	0.019	0.014	0.010	0.007	0.004	0.002	0.001	0.000
25	0.118	0.084	0.058	0.038	0.026	0.019	0.014	0.010	0.007	0.004	0.002	0.001	0.000
26	0.118	0.084	0.058	0.038	0.026	0.019	0.014	0.010	0.007	0.004	0.002	0.001	0.000
27	0.118	0.084	0.058	0.038	0.026	0.019	0.014	0.010	0.007	0.004	0.002	0.001	0.000
28	0.118	0.084	0.058	0.038	0.026	0.019	0.014	0.010	0.007	0.004	0.002	0.001	0.000
29	0.118	0.084	0.058	0.038	0.026	0.019	0.014	0.010	0.007	0.004	0.002	0.001	0.000
30	0.118	0.084	0.058	0.038	0.026	0.019	0.014	0.010	0.007	0.004	0.002	0.001	0.000
40	0.118	0.084	0.058	0.038	0.026	0.019	0.014	0.010	0.007	0.004	0.002	0.001	0.000
60	0.118	0.084	0.058	0.038	0.026	0.019	0.014	0.010	0.007	0.004	0.002	0.001	0.000
120	0.118	0.084	0.058	0.038	0.026	0.019	0.014	0.010	0.007	0.004	0.002	0.001	0.000
∞	0.250	0.200	0.150	0.100	0.075	0.060	0.050	0.043	0.037	0.032	0.028	0.025	0.022

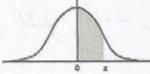
Lampiran 71

TABEL NILAI DISTRIBUSI Z

NILAI-NILAI DISTRIBUSI Z

Distribusi Z

Kumulatif sebaran frekuensi normal
(Area di bawah kurva normal baku dari 0 sampai z)



Z	0.00	0.01	0.02	0.03	0.04	0.05	0.06	0.07	0.08
0.0	0.0000	0.0040	0.0080	0.0120	0.0160	0.0199	0.0239	0.0279	0.0319
0.1	0.0398	0.0438	0.0478	0.0517	0.0557	0.0596	0.0636	0.0675	0.0714
0.2	0.0793	0.0832	0.0871	0.0910	0.0948	0.0987	0.1026	0.1064	0.1103
0.3	0.1179	0.1217	0.1255	0.1293	0.1331	0.1368	0.1406	0.1443	0.1480
0.4	0.1554	0.1591	0.1628	0.1664	0.1700	0.1736	0.1772	0.1808	0.1844
0.5	0.1915	0.1950	0.1985	0.2019	0.2054	0.2088	0.2123	0.2157	0.2190
0.6	0.2257	0.2291	0.2324	0.2357	0.2389	0.2422	0.2454	0.2486	0.2517
0.7	0.2580	0.2611	0.2642	0.2673	0.2704	0.2734	0.2764	0.2794	0.2823
0.8	0.2881	0.2910	0.2939	0.2967	0.2995	0.3023	0.3051	0.3078	0.3106
0.9	0.3159	0.3188	0.3212	0.3238	0.3264	0.3289	0.3315	0.3340	0.3365
1.0	0.3413	0.3438	0.3461	0.3485	0.3508	0.3531	0.3554	0.3577	0.3599
1.1	0.3643	0.3665	0.3686	0.3708	0.3729	0.3749	0.3770	0.3790	0.3810
1.2	0.3849	0.3869	0.3888	0.3907	0.3925	0.3944	0.3962	0.3980	0.3997
1.3	0.4032	0.4049	0.4066	0.4082	0.4099	0.4115	0.4131	0.4147	0.4162
1.4	0.4192	0.4207	0.4222	0.4236	0.4251	0.4265	0.4279	0.4292	0.4306
1.5	0.4322	0.4345	0.4357	0.4370	0.4382	0.4394	0.4406	0.4418	0.4429
1.6	0.4442	0.4453	0.4474	0.4484	0.4495	0.4505	0.4515	0.4525	0.4535
1.7	0.4554	0.4564	0.4573	0.4582	0.4591	0.4599	0.4608	0.4618	0.4625
1.8	0.4641	0.4649	0.4656	0.4664	0.4671	0.4678	0.4686	0.4693	0.4699
1.9	0.4713	0.4719	0.4726	0.4732	0.4738	0.4744	0.4750	0.4756	0.4761
2.0	0.4772	0.4778	0.4783	0.4788	0.4793	0.4798	0.4803	0.4808	0.4812
2.1	0.4821	0.4826	0.4830	0.4834	0.4838	0.4842	0.4846	0.4850	0.4854
2.2	0.4861	0.4864	0.4868	0.4871	0.4875	0.4878	0.4881	0.4884	0.4887
2.3	0.4893	0.4896	0.4898	0.4901	0.4904	0.4906	0.4909	0.4911	0.4913
2.4	0.4918	0.4920	0.4922	0.4925	0.4927	0.4929	0.4931	0.4932	0.4934
2.5	0.4938	0.4940	0.4941	0.4943	0.4945	0.4946	0.4948	0.4949	0.4951
2.6	0.4953	0.4955	0.4956	0.4957	0.4959	0.4960	0.4961	0.4962	0.4963
2.7	0.4965	0.4966	0.4967	0.4968	0.4969	0.4970	0.4971	0.4972	0.4973
2.8	0.4974	0.4975	0.4976	0.4977	0.4977	0.4978	0.4979	0.4979	0.4980
2.9	0.4981	0.4982	0.4982	0.4983	0.4984	0.4984	0.4985	0.4985	0.4985
3.0	0.4987	0.4987	0.4987	0.4988	0.4988	0.4989	0.4989	0.4989	0.4990
3.1	0.4990	0.4991	0.4991	0.4991	0.4992	0.4992	0.4992	0.4992	0.4993
3.2	0.4993	0.4993	0.4994	0.4994	0.4994	0.4994	0.4994	0.4995	0.4995
3.3	0.4995	0.4995	0.4995	0.4996	0.4996	0.4996	0.4996	0.4996	0.4997
3.4	0.4997	0.4997	0.4997	0.4997	0.4997	0.4997	0.4997	0.4997	0.4998
3.5	0.4998	0.4998	0.4998	0.4998	0.4998	0.4998	0.4998	0.4998	0.4998
3.6	0.4998	0.4998	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999
3.7	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999
3.8	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999
3.9	0.5000	0.5000	0.5000	0.5000	0.5000	0.5000	0.5000	0.5000	0.5000

ada_tanah@yahoo.com Dibat dengan menggunakan Software MS Excel 2003

Lampiran 72

DATA SATUAN PENDIDIKAN (SEKOLAH DASAR) KECAMATAN PEDURUNGAN


referensi.data.kemdikbud.go.id


No.	NPSN	Nama Satuan Pendidikan	Alamat	Kelurahan	Status
1	20328995	SD BUDI LUHUR	JL GAYAMSARI IV NO 2 RT 1 RW 12	GEMAH	SWASTA
2	20340984	SD CITA BANGSA	JL. SENDANGSARI UTARA XV NO 5	KALICARI	SWASTA
3	69947271	SD ISLAM CAHAYA ILMU	JL KYAI ABDUL MANAN NO 10	TLOGOSARI WETAN	SWASTA
4	69758975	SD ISLAM KASIH IBU	JL. PALEBON RAYA GG 8 NO 91 SEMARANG	PALEBON	SWASTA
5	20341318	SD ISLAM NURUL QOMAR	JL. ARGOMULYO MUKTI RAYA NO. 1	TLOGOMULYO	SWASTA
6	20340745	SD ISLAM PRIMADANA	JL. SINGA UTARA NO. 40	KALICARI	SWASTA
7	69762758	SD IT AL MAWADDAH	JL. DEMPEL BARU RAYA NO. 17	MUKTIHARJO KIDUL	SWASTA
8	20329092	SD IT HARAPAN BUNDA	JL KH. THOHIR GANG SUNAN KALIJAGA X	PENGGARON KIDUL	SWASTA
9	20361130	SD JUARA	JL. PUCUNG	PLAMONGAN SARI	SWASTA
10	20329090	SD KANISIUS TLOGOSARI KULON	JL. MALANGSARI RAYA	TLOGOSARI KULON	SWASTA
11	20329057	SD KATOLIK SANG TIMUR - SEMARANG	JL. WANARA TIMUR RAYA NO. 1	PEDURUNGAN TENGAH	SWASTA
12	20329054	SD KEMALA BHAYANGKARI 02	JL. WOLTER MONGINSIDI NO 1	PEDURUNGAN TENGAH	SWASTA
13	20329352	SD MUHAMMADIYAH 08	JALAN ZEBRA TENGAH NOMOR 74	PEDURUNGAN KIDUL	SWASTA
14	20329242	SD NEGERI GEMAH	JL SENDANG UTARA 16	GEMAH	NEGERI
15	20338414	SD NEGERI KALICARI 01	SUPRIYADI	KALICARI	NEGERI
16	20329228	SD NEGERI KALICARI 02	JL SENDANGSARI UTARA RAYA NO 14	KALICARI	NEGERI
17	20329227	SD NEGERI KALICARI 03	JL SUPRIYADI NO 1	KALICARI	NEGERI
18	20328688	SD NEGERI MUKTIHARJO KIDUL 01	JL. SIDOMUKTI I NO 20	MUKTIHARJO KIDUL	NEGERI
19	20328687	SD NEGERI MUKTIHARJO KIDUL 02	JL. BOKOR KENCONO 17A	MUKTIHARJO KIDUL	NEGERI
20	20328686	SD NEGERI MUKTIHARJO KIDUL 03	JL. KAMILUTO RAYA I/ 1 A	MUKTIHARJO KIDUL	NEGERI
21	20328685	SD NEGERI MUKTIHARJO KIDUL 04	JL. TAMAN SURYO KUSUMO II	MUKTIHARJO KIDUL	NEGERI
22	20328695	SD NEGERI PALEBON 01	JL PANDA RAYA NO 5	PALEBON	NEGERI
23	20328694	SD NEGERI PALEBON 02	JL PEDURUNGAN TENGAH VI	PALEBON	NEGERI
24	20328693	SD NEGERI PALEBON 03	JL. BRIGJEND S. SUDIARTO 330	PALEBON	NEGERI
25	20328673	SD NEGERI PEDURUNGAN KIDUL 01	JL. BRIGJEN SUDIARTO KM 10	PEDURUNGAN KIDUL	NEGERI
26	20328672	SD NEGERI PEDURUNGAN KIDUL 02	JL FATMAWATI NO 102	PEDURUNGAN KIDUL	NEGERI
27	20328670	SD NEGERI PEDURUNGAN KIDUL 03	JL PLAMONGAN LARASATI III/616	PEDURUNGAN KIDUL	NEGERI
28	20338416	SD NEGERI PEDURUNGAN KIDUL 04	JL. BLANCIR RAYA RT 06 RW 12	PEDURUNGAN KIDUL	NEGERI
29	20328669	SD NEGERI PEDURUNGAN KIDUL 05	JL. SAPTA PRASETYA UTARA I	PEDURUNGAN KIDUL	NEGERI
30	20328668	SD NEGERI PEDURUNGAN LOR 01	JL. KYAI THOHIR	PEDURUNGAN LOR	NEGERI
31	20338417	SD NEGERI PEDURUNGAN LOR 02	JL. PURWOMUKTI BARAT 3 RT5 RW1	PEDURUNGAN LOR	NEGERI
32	20328665	SD NEGERI PEDURUNGAN TENGAH 01	JL. WOLTER MONGINSIDI	PEDURUNGAN TENGAH	NEGERI
33	20328651	SD NEGERI PEDURUNGAN TENGAH 02	JL SOKARNO HATTA 05	PEDURUNGAN TENGAH	NEGERI
34	20328738	SD NEGERI PENGGARON KIDUL	JL. KYAI MORANG XI	PENGGARON KIDUL	NEGERI
35	20328731	SD NEGERI PLAMONGANSARI 01	JL BRIGJEN SUDIARTO KM.11	PLAMONGAN SARI	NEGERI
36	20328717	SD NEGERI PLAMONGANSARI 02	JL. PLAMONGANSARI V	PLAMONGANSARI	NEGERI
37	20328642	SD NEGERI TLOGOMULYO	JL. TAMAN TLOGOMULYO NO. 3	TLOGOMULYO	NEGERI
38	20328608	SD NEGERI TLOGOSARI KULON 01	JL. KEMBANG JERUK RAYA	TLOGOSARI KULON	NEGERI
39	20328641	SD NEGERI TLOGOSARI KULON 02	JL. PUSKESMAS NO 7	TLOGOSARI KULON	NEGERI
40	20328640	SD NEGERI TLOGOSARI KULON 03	JL. PARANG KEMBANG RAYA 1A	TLOGOSARI KULON	NEGERI
41	20328639	SD NEGERI TLOGOSARI KULON 04	JL. TAMAN SEAR JAGAD I	TLOGOSARI KULON	NEGERI
42	20328625	SD NEGERI TLOGOSARI KULON 05	JL. GALAR II/57 A	TLOGOSARI KULON	NEGERI
43	20328624	SD NEGERI TLOGOSARI KULON 06	JL. SATRIO MANAH I/14 A	TLOGOSARI KULON	NEGERI
44	20338419	SD NEGERI TLOGOSARI WETAN 01	JL. SYUHADA RAYA NO. 14	TLOGOSARI WETAN	NEGERI
45	20328609	SD NEGERI TLOGOSARI WETAN 02	JL. WOLTER MONGINSIDI NO 113	TLOGOSARI WETAN	NEGERI
46	20329367	SD PETRA	JL. TAMAN MAJAPAHIT NO. 1	PEDURUNGAN LOR	SWASTA
47	20338422	SD PL TARSISUS	JL MUKTIHARJO DALAM NO 04	MUKTIHARJO KIDUL	SWASTA
48	20338423	SD SUPRIYADI	JL SUPRIYADI NO 11	KALICARI	SWASTA

Sumber :

<https://referensi.data.kemdikbud.go.id/index11.php?kode=036308&level=3>

Lampiran 73

DATA KECAMATAN PEDURUNGAN

33.74.14	Mijen	14	Bubakan · Cangkiran · Jatibarang · Jatisari · Karangmalang · Kedungpane · Mijen · Ngadirgo · Pesantren · Polaman · Purwosari · Tambangan · Wonolopo · Wonoplumbon
33.74.15	Ngaliyan	10	Bambankerep · Beringin · Gondoriyo · Kalipancur · Ngaliyan · Podorejo · Purwoyoso · Tambak Aji · Wonosari · Wates
33.74.06	Pedurungan	12	Gemah · Kalicari · Muktiharjo Kidul · Palebon · Pedurungan Kidul · Pedurungan Lor · Pedurungan Tengah · Penggaron Kidul · Plamongan Sari · Tlogomulyo · Tlogosari Kulon · Tlogosari Wetan
33.74.13	Semarang Barat	16	Bojongsalaman · Bongsari · Cabean · Gisikdrono · Kalibanteng Kidul · Kalibanteng Kulon · Karangayu · Kembangarum · Krpyak · Krobokan · Manyaran · Ngemplak Simongan · Salaman Mloyo · Tambakharjo · Tawang Mas · Tawangsari
33.74.07	Semarang Selatan	10	Barusari · Bulustalan · Lamper Kidul · Lamper Lor · Lamper Tengah · Mugassari · Peterongan · Pleburan · Randusari · Wonodri
33.74.01	Semarang Tengah	15	Bangunharjo* Brumbungan* Gabahan* Jagalan* Karangkidul* Kauman* Kembangsari* Kranggan* Miroto* Pandansari* Pekunden* Pendrikan Kidul* Pendrikan Lor* Purwodinatan* Sekayu
33.74.03	Semarang Timur	10	Bugangan* Karangtempel* Karangturi* Kebonagung* Kemijen* Mlatibaru* Mlatiharjo* Rejomulyo* Rejosari* Sarirejo* Bandarharjo
33.74.02	Semarang Utara	9	Bulu Lor* Dadapsari* Kuningan* Panggung Kidul* Panggung Lor* Plombokan* Purwosari* Tanjung Mas
33.74.10	Tembalang	12	Bulusan. Janqli. Kedunamundu* Kramas* Manqunharjo. Meteseh. Rowosari*

Lampiran 74

LEMBAR PENGESAHAN PROPOSAL SKRIPSI

PROPOSAL SKRIPSI

**KEEFEKTIFAN MODEL PEMBELAJARAN *EXPLICIT INSTRUCTION*
TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS II
SD NEGERI KALICARI 01 SEMARANG**

Disusun dan diajukan oleh

DIAH PUSPITANINGSIH

NPM 15120060

Telah disetujui oleh pembimbing untuk dilanjutkan

dan disusun menjadi Skripsi

Pembimbing I,



Ervina Eka Subekti, S.Si., M.Pd.

NPP 098601235

Pembimbing II,



Prof. Dr. A.Y Soegeng Ysh., M.Pd.

NPP 094301244