



**EFEKTIVITAS PENGGUNAAN METODE JARIMATIKA
TERHADAP MOTIVASI BELAJAR SISWA PADA MATA
PELAJARAN MATEMATIKA POKOK BAHASAN
OPERASI HITUNG PERKALIAN KELAS III DI SD ISLAM
KAUMAN KOTA PEKALONGAN**

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi sebagian syarat
memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.)



Oleh :

LUTFIANA
NIM. 2023114146

**JURUSAN PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PEKALONGAN
2019**

PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : LUTFIANA

NIM : 2023114146

Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Angkatan : 2014

Menyatakan bahwa skripsi yang berjudul **EFEKTIVITAS PENGGUNAAN METODE JARIMATIKA TERHADAP MOTIVASI BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN MATEMATIKA POKOK BAHASAN OPERASI HITUNG PERKALIAN KELAS III SD ISLAM KAUMAN KOTA PEKALONGAN** adalah benar-benar karya saya sendiri, kecuali dalam bentuk kutipan yang telah saya sebutkan sumbernya.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya dan apabila dikemudian hari diketahui bahwa skripsi ini adalah plagiat, saya bersedia mendapatkan sanksi akademis dan dicabut gelarnya.

Pekalongan, 30 November 2018

Yang menyatakan,



LUTFIANA



Juwita Rini, M.Pd

Jl. Kolonel Sugiono II No. 20 RT 07 RW 03

Kel. Kranji Kab. Banyumas

NOTA PEMBIMBING

Lam. : 4 (empat) Eksemplar

Hal : Naskah Skripsi Sdri. LUTFIANA

Kepada

Yth : Dekan FTIK IAIN Pekalongan

c/q : Ketua Jurusan PGMI

di-

Pekalongan

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Setelah diadakan penelitian dan perbaikan seperlunya, maka bersama ini saya kirimkan naskah Skripsi Saudari:

Nama : LUTFIANA

NIM : 2023114146

Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Judul : Efektivitas Penggunaan Metode Jarimatika Terhadap Motivasi Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Matematika Pokok Bahasan Operasi Hitung Perkalian Kelas III SD Islam Kauman Kota Pekalongan.

Dengan ini mohon agar Skripsi Saudari tersebut segera dimunaqosahkan.

Demikian nota pembimbing ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya. Atas perhatiannya, saya sampaikan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Pekalongan, 3 Desember 2018

Pembimbing



Juwita Rini, M.Pd

NIP. 19910301 201503 2010





KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PEKALONGAN
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
Jl. Pahlawan, Rowolaku, Kajen Kabupaten Pekalongan Telp 085728204134
Website: fik.iaipekalongan.ac.id Email: fik@iaipekalongan.ac.id

PENGESAHAN

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Pekalongan
mengesahkan skripsi saudara:


Nama : LUTFIANA
NIM : 2023114146
Judul : EFEKTIVITAS PENGGUNAAN METODE
JARIMATIKA TERHADAP MOTIVASI BELAJAR
SISWA PADA MATA PELAJARAN MATEMATIKA
POKOK BAHASAN OPERASI HITUNG PERKALIAN
KELAS III DI SD ISLAM KAUMAN KOTA
PEKALONGAN

Telah diujikan pada hari Selasa, 26 Februari 2019 dan dinyatakan **LULUS**
serta diterima sebagai salah satu syarat guna memperoleh gelar Sarjana
Pendidikan (S.Pd.).

Dewan Penguji

Penguji I

Penguji II


Dr. H. M. Sugeng Sholehuddin, M.Ag
NIP. 19730112 200003 1 001


Siti Muman Muniroh, S.Psi, M.A.
NIP. 19820701 200501 2 003

Pekalongan, 14 Maret 2019

Disahkan oleh

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan



Dr. H. M. Sugeng Sholehuddin, M.Ag
NIP. 19730112 200003 1 001

Perpustakaan IAIN Pekalongan

PERSEMBAHAN

Selesai sudah penulisan skripsi ini, dengan penuh kesabaran dan motivasi dari orang-orang yang penulis cintai, maka penulis persembahkan skripsi ini untuk:

1. Bapak (Sudiyono), ibunda (Surati), kakak-kakak ku (Nurul Hidayah dan Khoirun Nasifah) tercinta yang tidak pernah lelah memberikan dukungan, perhatian, kasih sayang, do'a, serta semangat kepadaku dengan sepenuh hati untuk kebahagiaan dan kesuksesan. Dan keponakan ku tersayang (kaka M. Ziqni Huda, kaka Zanira Zahra Adawiyah, kaka Safira Itsna Zulaikha, dan adek Alifah Hibatillah) yang selalu mengibur saya.
2. Sahabat-sahabatku: Solikhah, Ummu Umaimah, Fina Kamalah Sari, Indri Widyastuti, Faiqotus Sakinah, Siti Maemanah, Siti Fadhillah, Heny Isfailla, Nisa'ul Kusna, Iin Muksina Sari. Terima kasih atas semangat, do'a serta kesetiiaannya membantuku dalam menyusun skripsi ini.
3. Sahabat-sahabat tercinta Jurusan PGMI angkatan 2014 dan teman-teman almameterku yang senantiasa membantu dan selalu memberi motivasi, dukungan dan dorongan dalam menyelesaikan skripsi ini. Semoga kita semua dipertemukan dalam kebahagiaan. Amin
4. Teman-teman PPL MIS Duwet Pekalongan tahun 2017 dan teman-teman KKN 43 Ds. Igirklanceng, Kec. Sirampog, Kab. Brebes tahun 2017. Semoga tali silaturahmi kita tidak putus sampai kapanpun.
5. Almamater Tercinta Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Jurusan Program Studi Madrasah Ibtidaiyah IAIN Pekalongan.





MOTTO

أَدْعُ إِلَى سَبِيلِ رَبِّكَ بِالْحِكْمَةِ وَالْمَوْعِظَةِ الْحَسَنَةِ وَجَادِلْهُمْ بِالَّتِي هِيَ أَحْسَنُ إِنَّ رَبَّكَ هُوَ أَعْلَمُ بِمَنْ ضَلَّ عَنْ سَبِيلِهِ وَهُوَ أَعْلَمُ بِالْمُهْتَدِينَ ۝

[16:125] Serulah (manusia) kepada jalan Tuhan-mu dengan hikmah dan pelajaran yang baik dan bantahlah mereka dengan cara yang baik. Sesungguhnya Tuhanmu Dialah yang lebih mengetahui tentang siapa yang tersesat dari jalan-Nya dan Dialah yang lebih mengetahui orang-orang yang mendapat petunjuk.

(Q.S. An-Nahl : 125)



ABSTRAK

Lutfiana. 2018. *Efektivitas Penggunaan Metode Jarimatika terhadap Motivasi Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Matematika Pokok Bahasan Operasi Hitung Perkalian Kelas III SD Islam Kauman Kota Pekalongan*. Skripsi Jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Pekalongan. Pembimbing Juwita Rini, M.Pd

Kata kunci : Metode Jarimatika, Motivasi Belajar.

Peserta didik beranggapan bahwa pelajaran matematika adalah pelajaran yang paling sulit, menakutkan, menjenuhkan, dan tidak menyenangkan. Guru dalam hal ini peranannya sangatlah penting dalam membangkitkan suasana kelas sehingga siswa dapat termotivasi belajar. Dari latar belakang di atas, maka peneliti mengambil rumusan masalah sebagai berikut (1) Bagaimana motivasi siswa dalam belajar matematika di kelas eksperimen (kelompok siswa yang menggunakan metode Jarimatika) dan kelas kontrol (kelompok siswa yang tidak menggunakan metode Jarimatika) ?, dan (2) Apakah penggunaan metode Jarimatika lebih efektif atau tidak terhadap motivasi belajar siswa pada mata pelajaran matematika pokok bahasan operasi hitung perkalian kelas III di SD Islam Kauman Kota Pekalongan?. Untuk menjawab rumusan masalah tersebut maka dilakukan penelitian dengan menggunakan metode eksperimen.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui seberapa besar motivasi siswa dalam belajar matematika di kelas eksperimen (kelompok siswa yang menggunakan metode Jarimatika) dan kelas kontrol (kelompok siswa yang tidak menggunakan metode Jarimatika), dan untuk mengetahui efektif atau tidaknya penggunaan metode Jarimatika dalam meningkatkan motivasi belajar siswa pada mata pelajaran matematika pokok bahasan operasi hitung perkalian kelas III di SD Islam Kauman Kota Pekalongan.

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian eksperimen semu (*Quasi Experimental*). Metode pengumpulan data angket dan dokumentasi. Metode analisis data menggunakan *uji t*.

Hasil penelitian dalam penelitian ini adalah terdapat perbedaan yang signifikan antara motivasi belajar matematika siswa yang menggunakan metode jarimatika dengan yang tidak menggunakan metode jarimatika. Hal tersebut dapat dilihat dari hasil analisis *independent sample t-test* dengan menggunakan SPSS diperoleh $t_{hitung} = 5,248$ dan pada tingkat signifikansi 0,05 dengan $db = 38$ nilai $t_{tabel} = 2,024$, maka $t_{hitung} = 5,248 > t_{tabel} = 2,024$, sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima. Maka dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan metode Jarimatika efektif untuk meningkatkan motivasi belajar siswa pada mata pelajaran matematika pokok bahasan operasi hitung perkalian kelas III SD Islam Kauman kota Pekalongan.

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahminirrahim.....

Alhamdulillahirabbil 'alamiin, segala Puji bagi Allah SWT yng telah melimpahkan Rahmat dan hidayah-Nya yang telah memberi kemudahan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini, tidak lupa sholawat serta salam penulis junjungkan kepada Nabi Muhammad SAW yang senantiasa kita nantikan syafaatnya di hari kiamat kelak.

Penulis sudah berusaha semaksimal mungkin untuk menyelesaikan skripsi ini, sebagai hamba Allah yang lemah dan penuh dengan kesalahan dan kekurangan, penulis menyadari bahwa penelitian skripsi ini masih jauh dari kata sempurna dan tidak lupa penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak Dr. Ade Dedi Rohayana, M.Ag, selaku Rektor IAIN Pekalongan.
2. Bapak Dr. M. Sugeng Sholehuddin, M.Ag selaku Dekan Fakultas Tarbiyah Ilmu Keguruan.
3. Ibu Ely Mufidah, M.S.I selaku Ketua Jurusan PGMI.
4. Ibu Juwita Rini, M.Pd, selaku dosen pembimbing yang senantiasa memotivasi dan kesabarannya dalam membimbing penulis untuk menyelesaikan skripsi ini.
5. Bapak kepala SD Islam Kauman Pekalongan Bapak Nurus Sufi, S.Pd, beserta bapak ibu guru khususnya guru kelas IIIa dan IIIb Ibu Priyanti, S.Pd, dan Bapak M. Rizqy Robby, S.Pd, yang sudah membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
6. Segenap civitas akademika IAIN Pekalongan.



Seluruh civitas akademika SD Islam Kauman kota Pekalongan

Bapak, ibu, kakak, dan seluruh keluargaku yang telah memberikan do'a dan motivasi hingga terselsainya skripsi ini.

Sahabat-sahabat tercinta Jurusan PGMI angkatan 2014. Yang telah berjuang bersama dalam suka maupun duka, terima kasih karena sudah mewarnai hidupku. Salam kangen dan sukses buat kalian.

Akhirnya, dengan menyadari segala kekurangan dan kelemahan, penulis mengharapkan tegur sapa dan masukan yang konstruktif demi kesempurnaan skripsi ini. Hanya kepada Allah SWT penulis memohon dan bertawakal, dengan harapan, niat baik yang selama ini ditempuh dapat bermanfaat bagi pribadi, agama, islam, nusa dan bangsa.

Pekalongan, 30 November 2018

Penulis



LUTFIANA



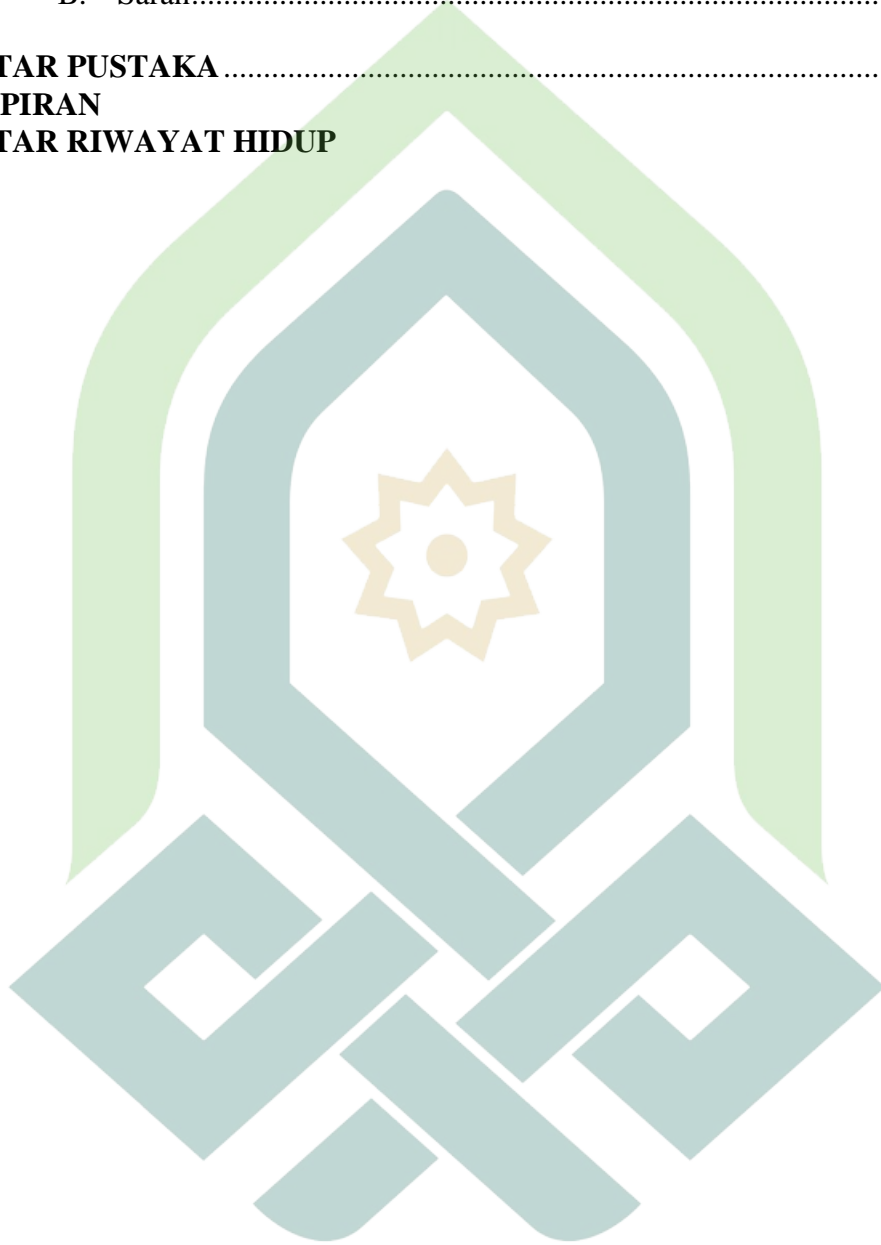


DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
PERNYATAAN.....	ii
NOTA PEMBIMBING	iii
PENGESAHAN	iv
PERSEMBAHAN.....	v
MOTTO	vi
ABSTRAK	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR BAGAN.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xv
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah.....	7
C. Tujuan Penelitian	9
D. Manfaat Penelitian	9
E. Sistematika Penulisan	10
BAB II LANDASAN TEORI	
A. Tinjauan Pustaka	
1. Motivasi Belajar.....	11
2. Metode Jarimatika.....	19
3. Operasi Hitung Perkalian.....	32
B. Kajian Pustaka.....	33
C. Kerangka Berpikir.....	38
D. Hipotesis.....	41
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Jenis dan Pendekatan.....	42
B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	43
C. Variabel Penelitian.....	44
D. Populasi, Sampel, dan Teknik Pengambilan Sampel.....	45
E. Teknik Pengumpulan Data dan Instrumen.....	46
F. Teknik Analisis Data.....	49
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Gambaran Umum SD Islam Kauman	55
B. Deskripsi Data.....	60
C. Analisis Data	64



D. Pembahasan.....	77
BAB V PENUTUP	
A. Kesimpulan	81
B. Saran.....	82
DAFTAR PUSTAKA	83
LAMPIRAN	
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	



DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	Jadwal Kegiatan Penelitian	43
Tabel 4.1	Keadaan Guru dan Karyawan SD Islam Kauman 2018/2019.....	58
Tabel 4.2	Keadaan Siswa SD Islam Kauman 2018/2019	59
Tabel 4.3	Keadaan Sarana dan Prasarana SD Islam Kauman.....	59
Tabel 4.4	Data Motivasi Awal Belajar Siswa Kelas Eksperimen.....	61
Tabel 4.5	Data Motivasi Awal Belajar Siswa Kelas Kontrol.....	61
Tabel 4.6	Data Motivasi Belajar Siswa Kelas Eksperimen.....	62
Tabel 4.7	Data Motivasi Belajar Siswa Kelas Kontrol	63
Tabel 4.8	Rangkuman Hasil Uji Validitas Motivasi Awal Belajar Siswa Kelas III	65
Tabel 4.9	Rangkuman Hasil Uji Reliabilitas Motivasi Awal Belajar Siswa Kelas III.....	66
Tabel 4.10	Rangkuman Hasil Uji Validitas Motivasi Belajar Siswa Kelas III	67
Tabel 4.11	Rangkuman Hasil Uji Reliabilitas Motivasi Belajar Siswa Kelas III	69
Tabel 4.12	Rangkuman Hasil Uji Normalitas Motivasi Awal Belajar Siswa Kelas Eksperimen	70
Tabel 4.13	Rangkuman Hasil Uji Normalitas Motivasi Awal Belajar Siswa Kelas Kontrol	70
Tabel 4.14	Rangkuman Hasil Uji Homogenitas Motivasi Awal Belajar Siswa	71
Tabel 4.15	Rangkuman Hasil Uji Normalitas Motivasi Belajar Siswa Kelas Eksperimen	72
Tabel 4.16	Rangkuman Hasil Uji Normalitas Motivasi Belajar Siswa Kelas Kontrol	73
Tabel 4.17	Rangkuman Hasil Uji Homogenitas Motivasi Belajar Siswa	74
Tabel 4.18	Rangkuman Hasil Uji Keseimbangan Data Motivasi Awal Belajar Siswa.....	75
Tabel 4.19	Rangkuman Hasil Uji Hipotesis Data Motivasi Belajar Siswa Kelas III	76





DAFTAR BAGAN

Bagan 1.	Kerangka Berpikir.....	41
----------	------------------------	----





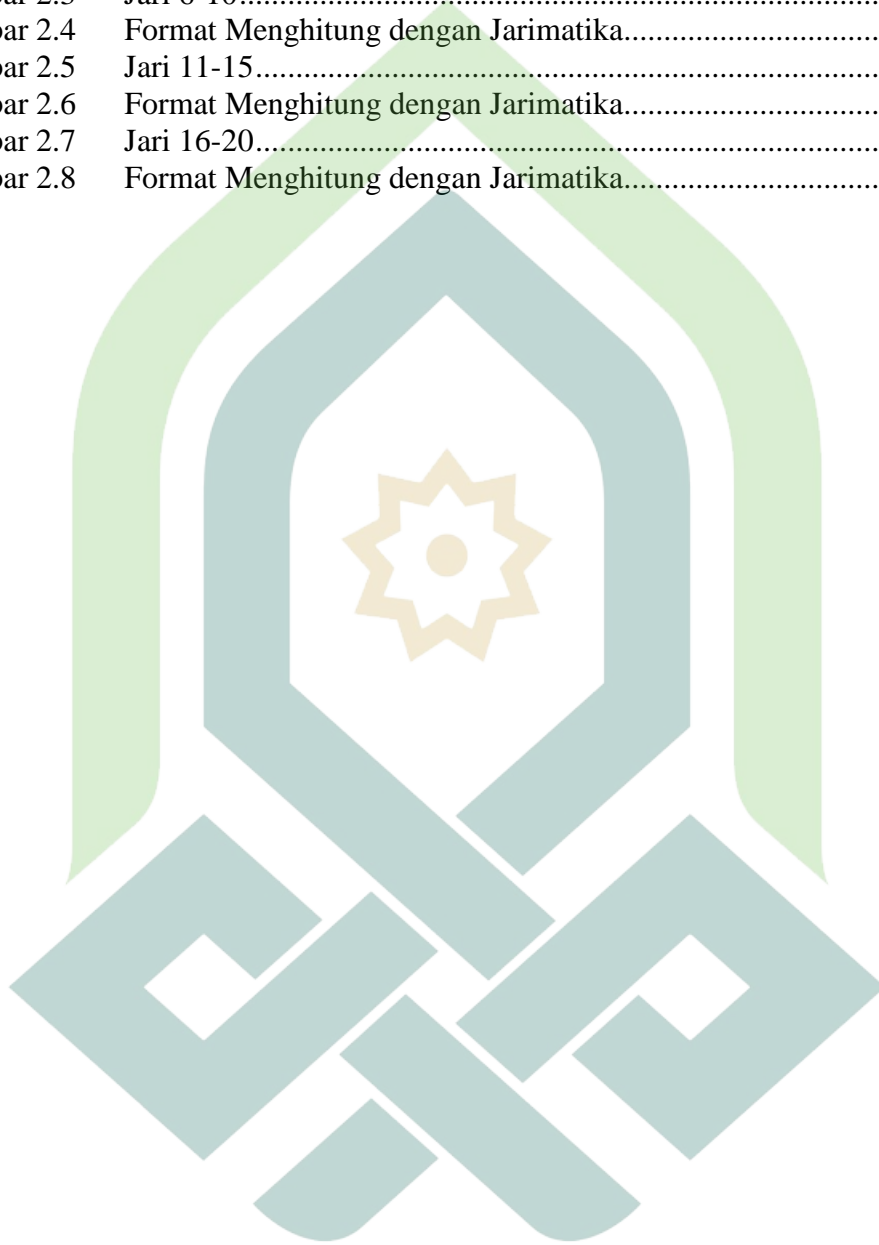
DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Data Peserta Didik Kelas III SD Islam Kauman
- Lampiran 2 Angket Responden Motivasi Awal Belajar Siswa
- Lampiran 3 Angket Responden Motivasi Belajar Siswa
- Lampiran 4 Data Angket Motivasi Awal Belajar Siswa Kelas Eksperimen
- Lampiran 5 Data Angket Motivasi Awal Belajar Siswa Kelas Kontrol
- Lampiran 6 Data Angket Motivasi Belajar Siswa Kelas Eksperimen
- Lampiran 7 Data Angket Motivasi Belajar Siswa Kelas Kontrol
- Lampiran 8 Hasil Perhitungan Uji Validitas Menggunakan Aplikasi SPSS
- Lampiran 9 Hasil Perhitungan Uji Reliabilitas Menggunakan Aplikasi SPSS
- Lampiran 10 Hasil Perhitungan Data Motivasi Awal Belajar Siswa Menggunakan Aplikasi SPSS
- Lampiran 11 Hasil Perhitungan Data Motivasi Belajar Siswa Menggunakan Aplikasi SPSS
- Lampiran 12 Uji Keseimbangan Data Motivasi Awal Belajar Siswa
- Lampiran 13 Uji Hipotesis Data Motivasi Belajar Siswa
- Lampiran 14 Silabus
- Lampiran 15 RPP
- Lampiran 16 Dokumentasi
- Lampiran 17 Surat Penunjukkan Pembimbing
- Lampiran 18 Surat Ijin Penelitian
- Lampiran 19 Surat Keterangan Penelitian
- Lampiran 20 Daftar Riwayat Hidup



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Formasi Jarimatika Satuan 1-9.....	23
Gambar 2.2	Formasi Jarimatika Satuan 10-90.....	24
Gambar 2.3	Jari 6-10.....	25
Gambar 2.4	Format Menghitung dengan Jarimatika.....	26
Gambar 2.5	Jari 11-15.....	27
Gambar 2.6	Format Menghitung dengan Jarimatika.....	28
Gambar 2.7	Jari 16-20.....	29
Gambar 2.8	Format Menghitung dengan Jarimatika.....	29





BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Dunia pendidikan adalah dunia yang sangat penting dalam kehidupan manusia. Manusia yang selalu diiringi dengan pendidikan, kehidupannya akan selalu berkembang ke arah yang lebih baik. Adanya perkembangan kehidupan, pendidikan pun mengalami dinamika yang semakin lama semakin berkembang dan berusaha beradaptasi dengan gerak perkembangan yang dinamis tersebut.¹

Belajar merupakan suatu proses perubahan yaitu perubahan tingkah laku atau penampilan dengan serangkaian kegiatan misalnya dengan membaca, mengamati, mendengarkan dan meniru. Belajar itu akan lebih baik, kalau subjek belajar itu mengalami atau melakukannya, jadi tidak bersifat *verbalistik*.² Belajar adalah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya.³

Fenomena yang terjadi pada siswa saat ini, dimana mereka menganggap bahwa aktivitas yang mengasyikkan justru berada diluar jam pelajaran. Hal ini dikarenakan selama ini mereka merasa terbebani ketika

¹ M. Sholeh Hamid, *Metode Edutainment* (Yogyakarta: Diva Press, 2014), hlm.11

² Sardiman, A.M., *Interaksi & Motivasi Belajar Mengajar*, (Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada, 2011), hlm. 20

³ Slameto, *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*, (Jakarta: PT. Rineka Cipta, 2003), hlm. 2.

berada dalam kelas, apalagi jika harus menghadapi mata pelajaran yang sulit.⁴ Maka dari itu, kita membutuhkan inovasi pembelajaran agar siswa menjadi lebih semangat dan tidak bosan dalam mengikuti pembelajaran di kelas. Karena jika mereka memasuki kelas dengan keadaan yang senang, maka siswa akan mudah dalam mengikuti pembelajaran di kelas. Inti dari proses pendidikan di kelas adalah bagaimana para siswa bisa bersemangat, antusias, dan berbahagia dalam mengikuti pembelajaran di kelas, bukan hanya terbebani dan menjadikan pelajaran di kelas sebagai momok menakutkan bagi siswa. Salah satunya dalam pembelajaran matematika, peserta didik beranggapan bahwa pelajaran matematika adalah pelajaran yang paling sulit, menakutkan, dan tidak menyenangkan. Jadi sangatlah penting bagi guru menciptakan suasana yang menyenangkan agar tujuan pembelajaran dapat tercapai.

Belajar matematika merupakan belajar yang mengaitkan kemampuan berpikir intuitif dan formal, pencarian hubungan antar kemampuan berpikir, kegiatan yang memunculkan kebermaknaan dan dapat meningkatkan kemampuan pengalaman belajar.⁵ Mata pelajaran matematika merupakan pengetahuan yang tersusun secara terstruktur, disajikan kepada siswa dengan cara yang dapat membawa pembelajaran yang bermakna.

Mata pelajaran matematika pada jenjang SD/MI merupakan pengetahuan dasar yang harus dikuasai setiap siswa, karena materi dalam pembelajaran matematika itu akan saling berkaitan sampai pada sekolah

⁴ M. Sholeh Hamid, *Metode Edutainment* (Yogyakarta: Diva Press, 2014), hlm.12

⁵Jarnawi Afgani, *Analisis Kurikulum Matematika*, (Jakarta:Universitas Terbuka, 2011), hlm. 519.



jenjang menengah. Kegiatan belajar matematika di SD/MI terdiri dari membaca, berlatih soal, merumuskan pertanyaan dan pelaporan. Aktivitas dalam belajar matematika yaitu melakukan perhitungan matematika, membaca dan menulis pernyataan, menginterpretasikan pernyataan matematika, membuktikan pernyataan dan menganalisis pernyataan matematika.

Dalam pembelajaran matematika di tingkat SD/MI, diharapkan terjadi *reinvention* (penemuan kembali). Penemuan kembali adalah menemukan suatu cara penyelesaian secara informal dalam pembelajaran di kelas. Tujuan dari metode penemuan adalah untuk memperoleh pengetahuan dengan suatu cara yang dapat melatih berbagai kemampuan intelektual siswa, merangsang keingintahuan dan memotivasi kemampuan mereka.⁶

Sekolah Dasar Islam Kauman Kota Pekalongan merupakan salah satu institusi pendidikan yang didalamnya mengajarkan matematika sebagai bahan ajar. Di kelas III terdiri dari 34 siswa. Mereka mempunyai sifat dan karakter yang beragam. Karakter siswa beragam mulai dari siswa yang pendiam, siswa yang aktif dalam pembelajaran, siswa yang selalu bermain didalam kelas dan tidak memperhatikan guru dalam pembelajaran. Beragam karakter siswa dikelas ini membuat guru harus tepat dalam memilih metode pembelajaran agar tujuan pembelajaran dapat tercapai. Siswa yang selalu mengabaikan guru saat menyampaikan materi dapat disebabkan karena mereka bosan dengan

⁶Heruman, *Model Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2013), hlm. 4



pembelajaran dikelas yang siswanya hanya mendengarkan guru menjelaskan materi tanpa mengikut sertakan siswa dalam pembelajaran.

Pembelajaran matematika di kelas III SD Islam Kauman Kota Pekalongan diberikan 2 kali dalam seminggu, dan sekali pembelajaran belangsung selama 70 menit. Problematika yang terjadi di kelas III SD Islam Kauman Kota Pekalongan yaitu motivasi siswa dalam belajar matematika masih sangat rendah dan kemampuan berhitung siswa rendah pada operasi hitung perkalian. Menurut penuturan bapak Riski selaku guru kelas III SD Islam Kauman Kota Pekalongan, rendahnya motivasi belajar tersebut disebabkan oleh beberapa faktor, diantaranya pembelajaran di kelas yang masih konvensional dimana guru menjelaskan materi hanya dengan menggunakan metode ceramah, latihan, hafalan, siswa tidak memperhatikan pelajaran yang disampaikan oleh guru dan siswa tidak mau bertanya terhadap hal yang dirasa kurang jelas. Serta kemampuan berhitung siswa rendah dilihat dari nilai siswa pada ulangan semester sebelumnya rendah.⁷

Berkaitan dengan pembelajaran berhitung, selama ini proses pembelajaran berhitung cenderung diajarkan dengan metode hafalan. Pembelajaran seperti ini tidak tepat karena daya ingat anak-anak terbatas, mereka hanya mengingat hal-hal yang kasat mata. Metode berhitung dengan cara menghafal akan membebani memori otak, sehingga siswa malas belajar matematika, serta motivasi belajar matematika siswa menurun dan kemampuan berhitung siswa rendah. Motivasi belajar siswa menurun dapat

⁷ Wawancara dengan Bapak Riski selaku guru kelas III SD Islam Kauman Kota Pekalongan, tanggal 10 Maret 2018 di SD Islam Kauman Kota Pekalongan.



dilihat dari siswa merasa malas dan kurangnya semangat siswa ketika berhadapan dengan pelajaran matematika.⁸

Materi operasi hitung perkalian merupakan salah satu materi pelajaran matematika di kelas III yang harus dikuasai oleh siswa. Melalui proses pembelajaran dikelas siswa diharapkan mampu mencapai tujuan pelajaran yang ditandai dengan hasil belajar yang berada di atas KKM. Jika hasil belajar siswa satu kelas rata-rata di atas KKM maka dapat dikatakan bahwa proses belajar telah berhasil.

Agar metode pembelajaran yang digunakan efektif maka guru berupaya meningkatkan motivasi belajar siswa artinya siswa diberikan dorongan agar motivasinya tinggi. Dengan demikian, apabila motivasi meningkat maka pada akhirnya secara langsung atau tidak langsung dapat meningkatkan hasil belajar. Motivasi adalah perubahan energi dalam diri (pribadi) seseorang yang ditandai dengan timbulnya perasaan dan reaksi untuk mencapai tujuan.⁹Guru mempunyai peran penting dalam membangkitkan suasana kelas sehingga siswa dapat termotivasi belajar.

Salah satu metode pembelajaran yang tepat digunakan untuk membantu proses belajar matematika pada usia operasional konkret (usia 7-11 tahun) adalah metode jarimatika. Pada tahap operasional konkret dimana anak sudah mampu berpikir rasional, yaitu berorientasi pada objek-objek atau

⁸Suparni, "Metode Jarimatika Kaitannya dengan Pembelajaran Operasi Hitung Perkalian di SD/MI", (Padang: *Jurnal Logaritma IAIN Padangsidempuan*, Vol. III No. 01 Januari 2015), hlm 140

⁹Oemar Hamalik, *Proses Belajar Mengajar*, (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2013), hlm. 158



peristiwa-peristiwa yang dialami oleh siswa.¹⁰ Kegiatan belajar yang diterapkan dalam metode jarimatika dilakukan dengan menggunakan objek nyata berupa jari tangan masing-masing anak sebagai simbol numerik. Jarimatika adalah cara berhitung operasi kali-bagi-tambah-kurang dengan menggunakan jari-jari tangan. Jarimatika adalah sebuah cara sederhana dan menyenangkan mengajarkan berhitung dasar kepada anak-anak menurut kaidah.¹¹ Metode jarimatika adalah metode berhitung kali-bagi-tambah-kurang (KaBaTaKu) menggunakan jari-jari tangan dengan mudah dan menyenangkan. Metode ini membantu siswa untuk memahami konsep KaBaTaKu dengan bantuan benda riil (jari tangan).

Astuti dalam bukunya yang berjudul “Metode Berhitung Lebih Cepat Jarimatika” menjelaskan bahwa melalui jari-jari yang dimiliki manusia, baik di tangan kanan maupun tangan kiri memiliki fungsi yang penting. Jari-jari tersebutlah yang digunakan siswa untuk belajar berhitung lebih cepat sehingga tidak tergantung pada kalkulator.¹²

Peneliti berkeyakinan bahwa penerapan metode pembelajaran jarimatika pada mata pelajaran matematika, dapat meningkatkan motivasi belajar siswa. Namun hal tersebut masih perlu dibuktikan secara ilmiah, oleh sebab itu peneliti tertarik melakukan penelitian dengan mengambil judul “Efektivitas Penggunaan Metode Jarimatika Terhadap Motivasi Belajar Siswa

¹⁰ Paul Suparno, *Teori Perkembangan Kognitif Piaget*, (Yogyakarta: Kanisius, 2001), hlm. 87

¹¹ Septi Peni Wulandari, *Jarimatika Penjumlahan dan Pengurangan*, (Jakarta: Kawan Pustaka, 2013), hlm. 14

¹² Trivia Astuti, *Metode Berhitung Lebih Cepat Jarimatika*, (Jakarta: Lingkar Media, 2013), hlm. 5



Pada Mata Pelajaran Matematika Pokok Bahasan Operasi Hitung Perkalian Kelas III di SD Islam Kauman Kota Pekalongan”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana motivasi siswa dalam belajar matematika di kelas eksperimen (kelompok siswa yang menggunakan metode Jarimatika) dan kelas kontrol (kelompok siswa yang tidak menggunakan metode Jarimatika) ?
2. Apakah penggunaan metode Jarimatika lebih efektif atau tidak terhadap motivasi belajar siswa pada mata pelajaran matematika pokok bahasan operasi hitung perkalian kelas III di SD Islam Kauman Kota Pekalongan?

Agar tidak menimbulkan persepsi yang berbeda dalam memahami judul yang dimaksudkan, maka di bawah ini adalah penjelasan istilah pada judul sebagai berikut:

1. Efektivitas

Efektivitas adalah pencapaian tujuan secara tepat atau memilih tujuan-tujuan yang tepat dari serangkaian alternatif atau pilihan cara dan menentukan pilihan dari beberapa pilihan lainnya. Efektivitas juga dapat diartikan sebagai pengukuran keberhasilan dalam pencapaian tujuan-tujuan yang telah ditentukan.¹³

¹³[Http://id.m. Wikipedia.org/wiki/efektivitas/](http://id.m.wikipedia.org/wiki/efektivitas/).(22 April 2014). Di akses 23 April 2018.



2. Metode

Metode adalah jalan atau cara yang ditempuh seseorang guru dalam menyampaikan ilmu pengetahuan pada anak didiknya sehingga dapat mencapai tujuan tertentu.¹⁴

3. Jarimatika

Jarimatika adalah cara berhitung operasi kali-bagi-tambah-kurang dengan menggunakan jari-jari tangan. Jarimatika adalah sebuah cara sederhana dan menyenangkan mengajarkan berhitung dasar kepada anak-anak menurut kaidah.¹⁵

4. Motivasi Belajar

Menurut Hamzah B Uno dalam bukunya yang berjudul “Teori Motivasi dan Pengukuran Analisis di Bidang Pendidikan” hakikat motivasi belajar adalah dorongan dari dalam dan luar diri siswa-siswa yang sedang belajar untuk mengadakan perubahan tingkah laku.¹⁶

Berdasarkan penegasan istilah di atas, maka yang dimaksud dengan efektivitas penggunaan metode jarimatika terhadap motivasi belajar siswa pada mata pelajaran matematika pokok bahasan operasi hitung perkalian kelas III di SD Islam Kauman Kota Pekalongan adalah penelitian yang dilakukan untuk mengetahui apakah penggunaan metode Jarimatika dalam

¹⁴ Zaenal Mustakim, *Strategi dan Metode Pembelajaran*, (Pekalongan: STAIN Press, 2013), hlm. 112

¹⁵ Septi Peni Wulandari, *Jarimatika Penjumlahan dan Pengurangan*, (Jakarta: Kawan Pustaka, 2013), hlm. 14

¹⁶ Hamzah B. Uno, *Teori Motivasi dan Pengukuran Analisis di Bidang Pendidikan*, (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2008), hlm. 23

pembelajaran matematika pokok bahasan operasi hitung perkalian memberikan motivasi belajar yang lebih baik.

C. Tujuan Penelitian

Sesuai dengan rumusan masalah diatas, maka tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui seberapa besar motivasi siswa dalam belajar matematika di kelas eksperimen (kelompok siswa yang menggunakan metode Jarimatika) dan kelas kontrol (kelompok siswa yang tidak menggunakan metode Jarimatika)
2. Untuk mengetahui efektif atau tidaknya penggunaan metode Jarimatika terhadap motivasi belajar siswa pada mata pelajaran matematika pokok bahasan operasi hitung perkalian kelas III di SD Islam Kauman Kota Pekalongan

D. Manfaat Penelitian

Adapun hasil dari penelitian ini nantinya diharapkan dapat:

1. Secara Teoritis

Penelitian ini diharapkan memberikan sumbangan bagi perkembangan dunia pendidikan pada umumnya, terutama dalam rangka peningkatan penggunaan metode pembelajaran agar tujuan pembelajaran dapat tercapai.

2. Secara Praktis

Penelitian ini diharapkan guru dapat memperoleh pemahaman tentang penerapan metode pembelajaran “Jarimatika” dan efeknya bagi motivasi belajar siswa.

E. Sistematika Penulisan

Untuk mempermudah memahami skripsi ini, penulis memaparkan sistematika penulisan skripsi sebagai berikut:

Bab I Pendahuluan meliputi: latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, kegunaan penelitian, dan sistematika penulisan skripsi.

Bab II Landasan Teori meliputi: kajian pustaka yang membahas tentang, motivasi belajar, metode Jarimatika, dan pokok bahasan operasi hitung perkalian; penelitian yang relevan; kerangka berpikir; hipotesis.

Bab III Metode penelitian meliputi: jenis dan pendekatan penelitian; waktu dan tempat penelitian; variabel penelitian; populasi, sampel dan teknik pengambilan sampel; teknik dan instrumen pengumpulan data; teknik analisis data

Bab IV Hasil penelitian dan pembahasan meliputi: deskripsi data, analisis data, dan pembahasan.

Bab V Penutup. Pada bab ini berisi kesimpulan dan saran.



BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan data dan analisis pada bab IV, maka hasil penelitian tersebut memiliki kesimpulan sebagai berikut:

1. Motivasi belajar siswa pada mata pelajaran pokok bahasan operasi hitung perkalian kelas eksperimen memiliki nilai rata-rata hasil pengisian angket yaitu sebesar 56,15 , sedangkan pada kelas kontrol memiliki nilai rata-rata sebesar 45,95.
2. Berdasarkan hasil uji hipotesis dengan menggunakan analisis *independent sample t-test* pada aplikasi SPSS diperoleh $t_{hitung} = 5,248$ dan berdasarkan tabel distribusi t pada tingkat signifikansi 0,05 dengan $db = 38$ diketahui nilai $t_{tabel} = 2,024$. Dengan demikian $t_{hitung} = 5,248 > t_{tabel} = 2,024$, sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima. Diketahui pula nilai $sig.(2-tailed)$ pada analisis *independent sample t-test* sebesar 0,000. Artinya nilai $0,000 < 0,05$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima.. Dengan demikian H_0 ditolak, motivasi belajar siswa kelas eksperimen lebih baik dari pada motivasi belajar siswa kelas kontrol. Apabila dilihat dari rata-rata yang diperoleh menunjukkan bahwa ada perbedaan yang signifikan antara rata-rata motivasi belajar siswa kelas eksperimen dan rata-rata motivasi belajar siswa kelas kontrol. Berdasarkan hal tersebut dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan metode Jarimatika efektif untuk meningkatkan motivasi belajar siswa pada mata

pelajaran matematika pokok bahasan operasi hitung perkalian kelas III SD Islam Kauman kota Pekalongan.

B. Saran

Melalui hasil analisis dan kesimpulan mengenai efektivitas penggunaan metode Jarimatika terhadap motivasi belajar siswa pada mata pelajaran matematika pokok bahasan operasi hitung perkalian kelas III di SD Islam Kauman kota Pekalongan, ada hal yang perlu untuk diperbaiki dan ditingkatkan. Adapun saran yang dapat disampaikan adalah sebagai berikut:

1. Bagi Siswa

- a. Dalam proses belajar mengajar hendaknya siswa mendengarkan dan memperhatikan guru saat sedang mengajar.
- b. Siswa hendaknya lebih memotivasi diri sendiri agar terlibat aktif dalam proses pembelajaran.

2. Bagi Guru

Guru hendaknya dalam mengajar tidak hanya menambah pengetahuan materi saja, namun alangkah baiknya juga memperkaya diri dengan menggunakan metode/ media pembelajaran yang sesuai dengan materi yang diajarkan, karena dengan menggunakan metode/ media yang sesuai akan membuat siswa tidak merasa bosan dalam belajar dan akan termotivasi siswa untuk lebih semangat dalam belajar. Sehingga akan mempengaruhi meningkatnya hasil belajar siswa.



DAFTAR PUSTAKA

- Afgani, Jarnawi. 2011. *Analisis Kurikulum Matematika*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Akdon & Riduwan. 2008. *Rumus dan Data dalam Analisis Statistika*. Bandung: Alfabeta.
- Arikunto, Suharsimi. 2014. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Asih, Ni Made. 2009. "Penerapan Metode Jarimatika untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Penjumlahan dan Pengurangan pada Siswa Kelas 1 dan 2 SDN 6 Sesetan, Denpasar Selatan". Dalam *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Universitas Udayana*. Denpasar.
- Astuti, Trivia. 2013. *Metode Berhitung Lebih Cepat Jarimatika*. Jakarta: Lingkar Media.
- Azwar, Saifuddin. 2013. *Reliabilitas dan Validitas*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Budiyono. 2016. *Statistika untuk Penelitian*. Surakarta: UNS Press.
- Dimiyati & Mudjiono. 2002. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Firdaus, M. Aziz. 2012. *Metode Penelitian*. Tangerang Selatan: Jelajah Nusa.
- Hamalik, Oemar. 2013. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Hamid, M. Sholeh. 2014. *Metode Edutainment*. Yogyakarta: Diva Press.
- Heruman. 2013. *Model Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- [Http://id.m. Wikipedia.org/wiki/efektivitas/](http://id.m.wikipedia.org/wiki/efektivitas/).(22 April 2014). Di akses 23 April 2018.
- Kasmadi & Nia Siti Sunariah. 2014. *Panduan Modern Penelitian Kuantitatif*. Bandung: Alfabeta.
- Kountur, Ronny. 2009. *Metode Penelitian untuk Penulisan Skripsi dan Tesis*. Jakarta: PPM.
- Majid, Abdul. 2013. *Strategi Pembelajaran*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.

- Misni. 2011. *Tapin (Tangan Pintar) Teknik Berhitung Pintar dan Pembelajaran Kurikulum CV*. Jakarta: Mandiri Cipta Harini.
- Mustakim, Zaenal. 2013. *Strategi dan Metode Pembelajaran*. Pekalongan: STAIN Press.
- Nurfitriani, Ilis. 2013. “Efektivitas Penggunaan Metode Jarimatika dan Metode Sempoa dalam Upaya Meningkatkan Psikomotor Siswa”. Dalam *Skripsi Sarjana Pendidikan*. Tasikmalaya: Universitas Pendidikan Indonesia.
- Purwanti, Kristi Liani. 2014. “Pembelajaran Matematika Berhitung Perkalian dengan Metode Jarimagic”. Dalam *Jurnal Pendidikan MIPA*. Semarang.
- Rahmatullah, Bima Suci. 2016. “Pengaruh Penggunaan Metode Jarimatika Terhadap Hasil Belajar Matematika Kelas IV SD Negeri 06 Metro Barat Tahun Pelajaran 2015/2016”. Dalam *Skripsi Sarjana Pendidikan*. Bandar Lampung: Universitas Lampung.
- Robby, M. Rizqy. 2018. *Guru Kelas III*. Wawancara Pribadi: Pekalongan.
- Sardiman. 2011. *Interaksi & Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: PT Rajagrafindo Persada.
- Sdikauman.blogspot.co.id (Diakses pada tanggal 16 Oktober 2018).
- Septi. 2018. “Prestasi Bermula dari Sepuluh Jari”. Dalam *Kompas*. 18 April 2018.
- Slameto. 2003. *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Sugihartono. 2007. *Psikologi Pendidikan*. Yogyakarta: UNY Press.
- Sugiono. 2012. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: CV Alfabeta.
- _____. *Statistika untuk Penelitian*. Cet ke-4. Bandung: Alfabeta.
- _____. 2013. *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sukmadinata, Nana Syaodih. 2009. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Sulastri, Eka. 2012. “Penerapan Metode Jarimatika untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Matematika Kelas 1 MI Al-Hidayah Kecamatan Payung Sekaki Kota Pekanbaru”. Dalam *Skripsi Sarjana*



Pendidikan. Pekanbaru: Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau Pekanbaru.

Suparni. 2015. "Metode Jarimatika Kaitannya dengan Pembelajaran Operasi Hitung Perkalian di SD/MI". Dalam *Jurnal Logaritma IAIN Padangsidimpuan*. Padang.

Suparno, Paul. 2001. *Teori Perkembangan Kognitif Piaget*. Yogyakarta: Kanisius.

Tim harmoni. 2010. *Semproa dengan Jari Tangan*. Harmoni.

Uno, Hamzah B. 2008. *Teori Motivasi & Pengukurannya*. Jakarta: PT Bumi Aksara.

Widayanti, Esti Yuli. Dkk. 2009. *Pembelajaran Matematika MI*, (Surabaya: Aprinta.

Wulandari, Septi Peni. 2013. *Jarimatika Penjumlahan dan Pengurangan*. Jakarta: Kawan Pustaka.



DAFTAR RIWAYAT HIDUP

IDENTITAS DIRI

Nama : Lutfiana
NIM : 2023114146
Tempat, Tanggal Lahir : Pekalongan, 21 Januari 1996
Agama : Islam
Kewarganegaraan : Indonesia
Alamat : Jl. Selat Karimata, Gang Sehat No. 27
RT001/RW001 Seturi Bandengan Pekalongan Utara

IDENTITAS ORANG TUA

Nama Bapak : Sudyono
Pekerjaan : Buruh
Nama Ibu : Surati
Pekerjaan : Ibu Rumah Tangga
Alamat : Jl. Selat Karimata, Gang Sehat No. 27
RT001/RW001 Seturi Bandengan Pekalongan Utara

RIWAYAT PENDIDIKAN

1. MI Islam Bhakti 02 Pekalongan, lulus tahun 2001
2. SD Islam Kauman Pekalongan, lulus tahun 2007
3. SMP Islam Pekalongan, lulus tahun 2010
4. SMA Islam Pekalongan, lulus tahun 2013
5. IAIN Pekalongan FTIK Tarbiyah Jurusan PGMI angkatan 2014

Demikian daftar riwayat hidup ini saya buat dengan sebenarnya.

Pekalongan, 30 November 2018

Yang membuat,


LUTFIANA

Lampiran 1

Data Peserta Didik Kelas IIIa dan IIIb

Kelas IIIa

No.	Nama Siswa
1.	Ahmad Rafi Santoso
2.	Amanda Sheilvy Ramadhani
3.	Amrina Rosada
4.	Bayu Novanda Maretha
5.	Citra Lestari
6.	Diny Tsabita Imania
7.	Jisa Nursidiq
8.	M. Banyu Pratama Putra
9.	M. Rizqi Assafa'
10.	Mochamad Firdaus Abadan
11.	Muhamad Haikal Pratama
12.	Muhammad Pasha Natharshah
13.	Nanda Zahra Ade Purwanti
14.	Nasywa Kamila Raya
15.	Rava Fahri Sya'bana
16.	Salila Lilyatul Nada
17.	Saskia Tabina Azura
18.	Syakira Nur Rizkia
19.	Vania Azaria
20.	Zulfaa Azifa Lillah

Kelas IIIb

No.	Nama Siswa
1.	Safira Tul Aira
2.	Syarif Rahmatullah
3.	Asfa Aneira Terrin
4.	Athi Rizqiyani Machbubah
5.	Bagas Eko Setiatmaja
6.	Carissa Aqila Azzahra
7.	Ferizka Aurellia Dienisya
8.	Kanaya Namira Aluna
9.	Karina Lintang Adlina
10.	M. Fathurohman Hidayat
11.	M. Najhan Ali Al Khaeroni
12.	M. Rhafif Akbar Kurniawan
13.	M. Sony Farhan Fakhrial
14.	Muhammad Naufal Arkaan
15.	Muhammad Zaki
16.	Naela Rahmadhani
17.	Nafi' Rif'an
18.	Qayla Isaura Ferdinand
19.	Raikhannun Naura Rizqi
20.	Shela Arifa Rahmatika



Lampiran 4

Data Angket Motivasi Awal Belajar Siswa Kelas Eksperimen

No.	Nama	Nilai																	Jml
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
1.	X1	3	4	3	4	3	3	2	4	2	3	4	3	2	4	2	2	4	52
2.	X2	1	4	4	3	4	2	3	4	3	2	4	4	3	4	3	3	3	54
3.	X3	4	2	2	2	3	3	3	3	2	3	4	2	2	3	3	2	2	45
4.	X4	3	3	1	3	2	2	3	2	3	2	3	1	3	2	3	3	3	42
5.	X5	4	2	3	3	4	3	4	1	4	3	4	3	4	1	4	4	1	52
6.	X6	2	3	2	2	1	3	3	1	3	3	3	2	3	1	3	3	3	41
7.	X7	3	3	4	3	4	4	4	3	2	4	3	4	2	3	4	2	2	54
8.	X8	1	4	3	3	4	2	3	4	3	2	4	3	3	4	3	3	3	52
9.	X9	3	2	4	3	3	4	4	3	3	4	3	4	3	3	4	3	3	56
10.	X10	3	3	2	4	3	3	4	2	4	3	3	2	4	2	4	4	4	54
11.	X11	2	3	4	2	4	4	3	2	3	4	2	4	3	2	3	3	3	51
12.	X12	3	3	3	2	4	2	2	4	4	2	3	3	4	4	2	4	3	52
13.	X13	2	3	1	3	3	3	3	1	3	3	3	1	3	1	3	3	4	43
14.	X14	1	3	3	2	4	4	1	4	3	4	2	3	3	4	1	3	3	48
15.	X15	4	3	3	2	3	4	3	4	2	4	3	3	2	4	3	2	1	50
16.	X16	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	53
17.	X17	3	3	3	3	4	1	4	3	4	1	3	3	4	3	4	4	4	54
18.	X18	3	2	4	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3	4	2	60
19.	X19	4	3	4	2	4	2	3	4	4	2	4	4	4	4	3	4	4	59
20.	X20	3	4	3	4	3	3	2	4	2	3	4	3	2	4	2	2	4	52



Lampiran 5

Data Motivasi Awal Belajar Siswa Kelas Kontrol

No.	Nama	Nilai																	Jml
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
1.	X1	4	3	4	4	3	4	4	2	4	4	4	4	4	2	4	4	2	60
2.	X2	3	4	4	2	4	2	4	4	2	2	3	4	2	4	4	2	2	52
3.	X3	4	4	3	4	3	4	3	4	3	4	4	3	3	4	3	3	3	59
4.	X4	4	3	4	4	4	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	56
5.	X5	4	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	55
6.	X6	4	4	3	4	3	4	4	4	3	4	4	3	3	4	4	3	4	62
7.	X7	4	3	2	4	4	3	3	3	4	3	3	2	4	3	3	4	3	55
8.	X8	3	3	1	3	3	3	2	3	3	3	3	1	3	3	2	3	3	45
9.	X9	3	3	4	3	4	4	4	3	2	4	3	4	2	3	4	2	4	56
10.	X10	4	3	3	4	3	3	1	3	3	3	3	3	3	3	1	3	3	49
11.	X11	3	2	3	3	3	3	3	2	3	3	2	3	3	2	3	3	4	48
12.	X12	4	4	4	4	4	1	3	4	1	1	4	4	1	4	3	1	1	48
13.	X13	4	2	2	1	2	4	2	1	2	4	2	2	2	1	2	2	2	37
14.	X14	2	3	3	4	4	4	2	2	4	4	3	3	4	2	2	4	4	54
15.	X15	4	3	4	3	3	3	4	4	3	3	3	4	3	4	4	3	3	58
16.	X16	3	4	3	4	4	4	2	4	4	4	4	3	4	4	2	4	4	61
17.	X17	4	2	2	2	3	3	3	3	2	3	4	2	2	3	3	2	2	45
18.	X18	3	3	1	3	2	2	3	2	3	2	3	1	3	2	3	3	3	42
19.	X19	3	2	3	2	3	3	1	2	1	3	2	3	1	2	1	1	1	34
20.	X20	3	3	2	4	3	3	4	2	4	3	3	2	4	2	4	4	4	54



Lampiran 6

Data Motivasi Belajar Siswa Kelas Eksperimen

No.	Nama	Nilai																Jml
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
1.	X1	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	62
2.	X2	3	3	3	3	4	3	1	4	3	4	3	4	4	3	1	4	50
3.	X3	4	4	4	4	3	4	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	58
4.	X4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3	4	61
5.	X5	4	4	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	57
6.	X6	4	3	4	4	4	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	54
7.	X7	4	2	3	4	3	3	3	2	4	3	2	2	1	2	3	3	44
8.	X8	4	4	3	4	4	3	3	4	3	4	4	3	4	4	3	4	58
9.	X9	4	3	4	3	4	3	4	4	3	4	3	4	3	4	4	3	57
10.	X10	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	60
11.	X11	4	4	4	4	4	4	3	3	3	4	4	4	3	3	3	4	58
12.	X12	4	3	3	4	4	3	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4	59
13.	X13	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	46
14.	X14	4	4	3	4	4	4	1	4	3	4	4	3	4	4	3	4	57
15.	X15	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	63
16.	X16	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	48
17.	X17	4	3	4	3	4	4	4	3	4	3	3	4	3	3	3	3	55
18.	X18	4	2	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	2	4	58
19.	X19	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	1	4	4	4	4	61
20.	X20	4	4	4	4	3	4	3	4	3	3	3	4	3	4	4	3	57



Lampiran 7

Data Motivasi Belajar Siswa Kelas Kontrol

No.	Nama	Nilai																Jml
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
1.	X1	4	3	4	4	3	4	4	2	4	4	4	4	2	4	3	4	57
2.	X2	3	4	4	2	4	4	4	4	2	2	3	4	3	4	4	4	55
3.	X3	4	4	3	4	3	2	3	4	3	4	4	3	2	4	1	4	52
4.	X4	4	3	4	4	4	3	3	3	3	3	3	4	2	3	1	3	50
5.	X5	4	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	50
6.	X6	4	4	3	4	3	3	4	4	3	4	4	3	1	2	3	4	53
7.	X7	4	3	2	4	4	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	49
8.	X8	3	3	1	3	3	3	2	3	3	3	3	3	1	3	2	2	41
9.	X9	3	3	1	3	4	3	4	3	3	4	3	3	3	4	4	4	52
10.	X10	4	3	3	3	3	3	1	3	3	3	3	3	3	3	1	2	44
11.	X11	3	2	3	3	3	3	3	2	3	3	2	2	2	2	3	2	41
12.	X12	4	4	4	4	4	4	3	4	1	1	4	4	1	2	3	2	49
13.	X13	4	2	2	1	2	3	2	1	2	4	2	3	2	3	2	1	36
14.	X14	2	3	3	4	4	3	2	2	4	4	3	3	3	1	2	3	46
15.	X15	2	3	4	3	3	4	2	4	3	3	3	3	2	2	2	1	44
16.	X16	3	4	3	4	4	3	2	4	4	4	4	4	4	1	2	2	52
17.	X17	3	3	1	3	2	2	3	2	3	2	3	1	3	2	3	3	39
18.	X18	4	2	2	1	2	4	2	1	2	4	2	2	2	1	2	2	35
19.	X19	3	3	1	3	2	2	3	2	3	2	3	1	3	2	3	3	39
20.	X20	3	2	1	1	1	2	3	1	2	3	2	4	4	1	3	2	35



ANGKET MOTIVASI AWAL BELAJAR SISWA	Nama Siswa :
	Kelas : 3 (Tiga)
	No. Absen :

Petunjuk pengisian :

- Bacalah dengan cermat setiap pertanyaan yang ada pada angket adik!
- Pada setiap pertanyaan terdapat empat pilihan ganda yang harus dijawab. Pilihlah salah satu yang dianggap paling sesuai dengan memberikan silang (X) pada pilihan jawaban a, b, c, atau d.
- Jawablah pertanyaan dengan jujur sesuai yang adik alami. Setiap pertanyaan tidak lebih dari satu jawaban.
- Angket yang kalian jawab tidak berpengaruh pada nilai akademik kalian.

1. Jika nilai matematika ku jelek, aku akan terus rajin belajar agar nilai matematika menjadi baik
 - a. Sangat setuju
 - b. Setuju
 - c. Tidak setuju
 - d. Sangat tidak setuju
2. Aku selalu mencatat materi matematika yang disampaikan oleh guru
 - a. Sangat setuju
 - b. Setuju
 - c. Tidak setuju
 - d. Sangat tidak setuju
3. Aku rajin belajar matematika agar mendapat nilai yang bagus
 - a. Sangat setuju
 - b. Setuju
 - c. Tidak setuju
 - d. Sangat tidak setuju
4. Aku berusaha mengajukan pertanyaan setelah guru selesai menerangkan pelajaran matematika di kelas
 - a. Sangat setuju
 - b. Setuju
 - c. Tidak setuju
 - d. Sangat tidak setuju
5. Aku memperhatikan penjelasan guru ketika pelajaran matematika





13. Aku menyelesaikan tugas matematika dengan tepat waktu
- a. Sangat setuju
 - b. Setuju
 - c. Tidak setuju
 - d. Sangat tidak setuju
14. Aku mengerjakan sendiri tugas tambahan yang diberikan oleh guru
- a. Sangat setuju
 - b. Setuju
 - c. Tidak setuju
 - d. Sangat tidak setuju
15. Setiap ada tugas matematika aku langsung mengerjakannya
- a. Sangat setuju
 - b. Setuju
 - c. Tidak setuju
 - d. Sangat tidak setuju
16. Aku tidak pernah mencontoh jawaban milik temanku karena saya percaya dengan jawabanku
- a. Sangat setuju
 - b. Setuju
 - c. Tidak setuju
 - d. Sangat tidak setuju
17. Aku selalu belajar setiap hari
- a. Sangat setuju
 - b. Setuju
 - c. Tidak setuju
 - d. Sangat tidak setuju



5. Aku memperhatikan dengan sungguh-sungguh materi matematika yang disampaikan oleh guru
 - a. Sangat setuju
 - b. Setuju
 - c. Tidak setuju
 - d. Sangat tidak setuju
6. Aku bersemangat mengerjakan tugas matematika yang diberikan guru
 - c. Sangat setuju
 - d. Setuju
 - c. Tidak setuju
 - d. Sangat tidak setuju
7. Aku akan terus belajar agar dapat menghadapi kesulitan dalam pelajaran matematika
 - c. Sangat setuju
 - d. Setuju
 - c. Tidak setuju
 - d. Sangat tidak setuju
8. Soal matematika dapat aku selesaikan dengan mudah, karena guru memberikan cara berhitung yang menarik
 - c. Sangat setuju
 - d. Setuju
 - c. Tidak setuju
 - d. Sangat tidak setuju
9. Aku senang apabila mendapat soal-soal matematika baru dan aku berusaha untuk menjawabnya
 - c. Sangat setuju
 - d. Setuju
 - c. Tidak setuju
 - d. Sangat tidak setuju
10. Aku senang menemukan rumus-rumus baru untuk mempermudah perhitungan dalam pelajaran matematika
 - a. Sangat setuju
 - b. Setuju
 - c. Tidak setuju
 - d. Sangat tidak setuju
11. Aku berusaha mengerjakan soal matematika dengan baik meskipun jumlahnya banyak
 - a. Sangat setuju
 - b. Setuju
 - c. Tidak setuju
 - d. Sangat tidak setuju

Hasil Uji Validitas Motivasi Awal Belajar Matematika Siswa Kelas III
Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
VAR00001	48,23	41,922	,026	,760
VAR00002	48,33	40,174	,286	,738
VAR00003	48,38	36,343	,487	,718
VAR00004	48,30	37,703	,441	,724
VAR00005	48,05	38,459	,448	,725
VAR00006	48,30	41,241	,096	,753
VAR00007	48,40	38,656	,329	,734
VAR00008	48,40	37,015	,403	,726
VAR00009	48,40	38,041	,407	,727
VAR00010	48,30	41,241	,096	,753
VAR00011	48,13	39,292	,396	,730
VAR00012	48,38	36,343	,487	,718
VAR00013	48,40	38,041	,407	,727
VAR00014	48,40	37,015	,403	,726
VAR00015	48,40	38,656	,329	,734
VAR00016	48,40	38,041	,407	,727
VAR00017	48,43	39,687	,204	,746

Hasil Uji Validitas Motivasi Belajar Matematika Siswa Kelas III
Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
VAR00001	47,50	60,103	,408	,877
VAR00002	47,88	57,548	,611	,870
VAR00003	47,98	54,281	,613	,869
VAR00004	47,70	55,754	,614	,869
VAR00005	47,75	56,603	,631	,869
VAR00006	47,78	58,948	,509	,874
VAR00007	48,08	57,969	,423	,877
VAR00008	47,93	53,712	,703	,864
VAR00009	47,93	58,892	,467	,875
VAR00010	47,73	60,358	,313	,881
VAR00011	47,85	57,003	,697	,868
VAR00012	47,93	58,789	,369	,880
VAR00013	48,15	57,413	,410	,879
VAR00014	48,13	54,420	,636	,868
VAR00015	48,23	58,025	,391	,879
VAR00016	48,00	54,513	,691	,865



Hasil Uji Reliabilitas
Cronbach's Alpha
Motivasi Awal Belajar Matematika Siswa Kelas III

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,784	12

Hasil Uji Reliabilitas
Cronbach's Alpha
Motivasi Belajar Matematika Siswa Kelas III
Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,880	16



Lampiran 10. Hasil Perhitungan Data Motivasi Awal Belajar Siswa Menggunakan Aplikasi SPSS

Hasil Uji Normalitas Data Motivasi Awal Belajar Siswa Kelas Eksperimen
One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Eksperimen
N		20
Normal Parameters(a,b)	Mean	36,60
	Std. Deviation	5,165
Most Extreme Differences	Absolute	,157
	Positive	,079
	Negative	-,157
Kolmogorov-Smirnov Z		,701
Asymp. Sig. (2-tailed)		,709

a. Test distribution is Normal.
b. Calculated from data.

Hasil Uji Normalitas Data Motivasi Awal Belajar Siswa Kelas Kontrol
One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Kontrol
N		20
Normal Parameters(a,b)	Mean	35,75
	Std. Deviation	6,382
Most Extreme Differences	Absolute	,228
	Positive	,128
	Negative	-,228
Kolmogorov-Smirnov Z		1,018
Asymp. Sig. (2-tailed)		,251

a. Test distribution is Normal.
b. Calculated from data.

Hasil Uji Homogenitas Data Motivasi Awal Belajar Siswa
Test of Homogeneity of Variances
Motivasi Awal Belajar Siswa

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
,752	1	38	,391



Lampiran 11. Hasil Perhitungan Data Motivasi Belajar Siswa Menggunakan Aplikasi SPSS

Hasil Uji Normalitas Data Motivasi Belajar Siswa Kelas Eksperimen
One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Eksperimen
N		20
	Mean	56,15
	Std. Deviation	5,274
	Absolute	,264
	Positive	,097
	Negative	-,264
	Kolmogorov-Smirnov Z	1,181
	Asymp. Sig. (2-tailed)	,123

a Test distribution is Normal.
b Calculated from data.

Hasil Uji Normalitas Data Motivasi Belajar Siswa Kelas Kontrol
One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Kontrol
N		20
	Mean	45,95
	Std. Deviation	6,909
	Absolute	,171
	Positive	,113
	Negative	-,171
	Kolmogorov-Smirnov Z	,763
	Asymp. Sig. (2-tailed)	,606

a Test distribution is Normal.
b Calculated from data.

Hasil Uji Homogenitas Data Motivasi Belajar Siswa
Test of Homogeneity of Variances
Motivasi Belajar Siswa

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
3,597	1	38	,065



UJI KESEIMBANGAN
DATA MOTIVASI AWAL BELAJAR SISWA

Group Statistics

Kelas		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Motivasi Awal Belajar Siswa	Kelas Eksperimen	20	36,60	5,165	1,155
	Kelas Kontrol	20	35,75	6,382	1,427

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	T	Df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
		Lower	Upper	Lower	Upper	Lower	Upper	Lower	Upper	Lower
Motivasi Awal Belajar Siswa	Equal variances assumed	,752	,391	,463	38	,646	,850	1,836	-2,866	4,566
	Equal variances not assumed			,463	36,417	,646	,850	1,836	-2,872	4,572



**UJI HIPOTESIS
DATA MOTIVASI BELAJAR SISWA**

Group Statistics

Kelas		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Motivasi Belajar Siswa	Kelas Eksperimen	20	56,15	5,274	1,179
	Kelas Kontrol	20	45,95	6,909	1,545

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
		Lower	Upper	Lower	Upper	Lower	Upper	Lower	Upper	Lower
Motivasi Belajar Siswa	Equal variances assumed	3,597	,065	5,248	38	,000	10,200	1,944	6,265	14,135
	Equal variances not assumed			5,248	35,531	,000	10,200	1,944	6,256	14,144



SILABUS

Mata Pelajaran : Matematika
 Tema : Lingkungan
 Kelas/Semester : III/1
 Standar Kompetensi: 1.Melakukan operasi hitung bilangan sampai 3 angka

KOMPETENSI DASAR	MATERI POKOK	KEGIATAN PEMBELAJARAN	INDIKATOR	ALOKASI WAKTU	SUMBER BELAJAR	PENILAIAN
1.1 Menentukan letak bilangan pada garis bilangan	Bilangan	<ul style="list-style-type: none"> Siswa menggambar garis bilangan pada garis bilangan 	<ol style="list-style-type: none"> Menggambar garis bilangan Meletakkan lambing bilangan pada garis bilangan 	... JP	Buku Matematika SD kelas 3	Unjuk kerja Tertulis
1.2 Melakukan penjumlahan dan pengurangan sampai 3 angka	Penjumlahan dan pengurangan bilangan	<ul style="list-style-type: none"> Menggunakan benda-benda yang ada di lingkungan sekolah untuk melakukan operasi hitung penjumlahan dan pengurangan yang hasilnya sampai 3 angka 	<ol style="list-style-type: none"> Melakukan operasi hitung penjumlahan Melakukan operasi hitung pengurangan 	... JP	Buku Matematika SD kelas 3	Tertulis
1.3 Melakukan perkalian yang hasilnya bilangan 3 angka dan pembagian 3 angka	Perkalian bilangan 3 angka	<ul style="list-style-type: none"> Menggunakan benda-benda yang ada di lingkungan siswa untuk melakukan operasi hitung perkalian yang hasilnya 3 angka Menghafal fakta dasar perkalian menggunakan alat Bantu kartu bilangan Melakukan perkalian dua angka tanpa alat Bantu benda kongkret 	<ol style="list-style-type: none"> Melakukan operasi hitung perkalian hasil 3 angka Memahami fakta dasar perkalian Melakukan perkalian dengan cara bersusun pendek Menyelesaikan soal cerita tentang perkalian 	... JP	Buku Matematika SD kelas 3	Tertulis



KOMPETENSI DASAR	MATERI POKOK	KEGIATAN PEMBELAJARAN	INDIKATOR	ALOKASI WAKTU	SUMBER BELAJAR	PENILAIAN
1.4 Melakukan operasi hitung campuran	Pembagian bilangan 3 angka	<ul style="list-style-type: none"> Melakukan perkalian dengan cara bersusun pendek Menggunakan benda-benda di lingkungan siswa untuk melakukan operasi pembagian bilangan 3 angka Menghafalfakta dasar pembagian Melakukan pembagian bilangan 3 angka dengan carabersusun pendek Menyelesaikan soal cerita yang berhubungan dengan operasi hitung pembagian 	<p>hasil 3 angka</p> <ol style="list-style-type: none"> Melakukan operasi hitung pembagian Memahami fakta dasar pembagian Menggunakan operasi hitung pembagian untuk menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari 	... JP	Buku Matematika SD kelas 3	Tertulis
	Operasi hitung campuran	<ul style="list-style-type: none"> Menggunakan model pembelajaran TGT untuk menyelesaikan soal cerita tentang perkalian dan pembagian Mendengarkan penjelasan tentang urutan operasi hitung 	<ol style="list-style-type: none"> Menggunakan operasi hitung campuran. Menyelesaikan soal cerita menggunakan operasi hitung campuran. 	... Jp	Buku Matematika SD kelas 3	Tertulis
					... JP	



**Kelas Eksperimen****RPP
(Rencana Pelaksanaan Pembelajaran)**

Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/ Semester : 3/ 1
Hari/ Tanggal : Sabtu, 08 September 2018
Pertemuan Ke : 1
Alokasi Waktu : 3 x 35 menit

- A. Standar Kompetensi:
1. Melakukan operasi hitung bilangan sampai tiga angka
- B. Kompetensi Dasar:
1.1 Melakukan perkalian yang hasilnya bilangan dua angka
- C. Indikator :
Menyelesaikan operasi hitung perkalian bilangan satu angka
- D. Tujuan :
Melalui jarimatika peserta didik dapat menyelesaikan operasi hitung perkalian bilangan satu angka dengan cermat.
- E. Materi
Perkalian Bilangan satu angka dengan penjumlahan berulang:
 $2 \times 3 = 2 + 2 + 2 = 6$
 $2 \times 4 = 2 + 2 + 2 + 2 = 8$
 $3 \times 4 = 3 + 3 + 3 + 3 = 12$
- F. Metode Pembelajaran
1. Metode Jarimatika
2. Metode Ceramah
3. Metode Tanya Jawab
4. Metode Demonstrasi
- G. Langkah-langkah Pembelajaran
1. Kegiatan Awal
- Siswa menjawab salam guru
- Siswa berdoa
- Siswa dipresensi kehadirannya terlebih dahulu
- Siswa menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru melalui LKS tentang perkalian.
- Siswa memperoleh penjelasan tentang metode jarimatika pembelajaran oleh guru.
2. Kegiatan Inti
- Siswa mendengarkan penjelasan singkat tentang materi perkalian menggunakan metode jarimatika.



- Siswa memperhatikan guru tentang penyebutan bilangan menggunakan jari, misalnya pada bilangan 6 s/d 10 di mulai dari jari jempol mempunyai nilai 6, jari ibu memiliki nilai 7, dan seterusnya.
- Guru bersama siswa mempraktekkan jarimatika.
- Siswa diminta maju ke depan untuk menyebutkan penyebutan bilangan menggunakan jari dan guru memberikan latihan secara berulang-ulang.
- Siswa menanyakan beberapa hal-hal yang belum jelas terkit materi maupun kegiatan pembelajaran.

3. Kegiatan Akhir

- Siswa mendapatkan penguatan dalam bentuk lisan tentang keberhasilan siswa
- Siswa dan guru menyimpulkan tentang materi yang telah dipelajari
- Siswa bersama guru menutup pelajaran.

H. Alat dan Sumber Belajar

1. Alat

- Jari siswa sebagai media dalam penggunaan metode jarimatika.

2. Sumber Belajar

- Bahan ajar
- LKS

I. Penilaian

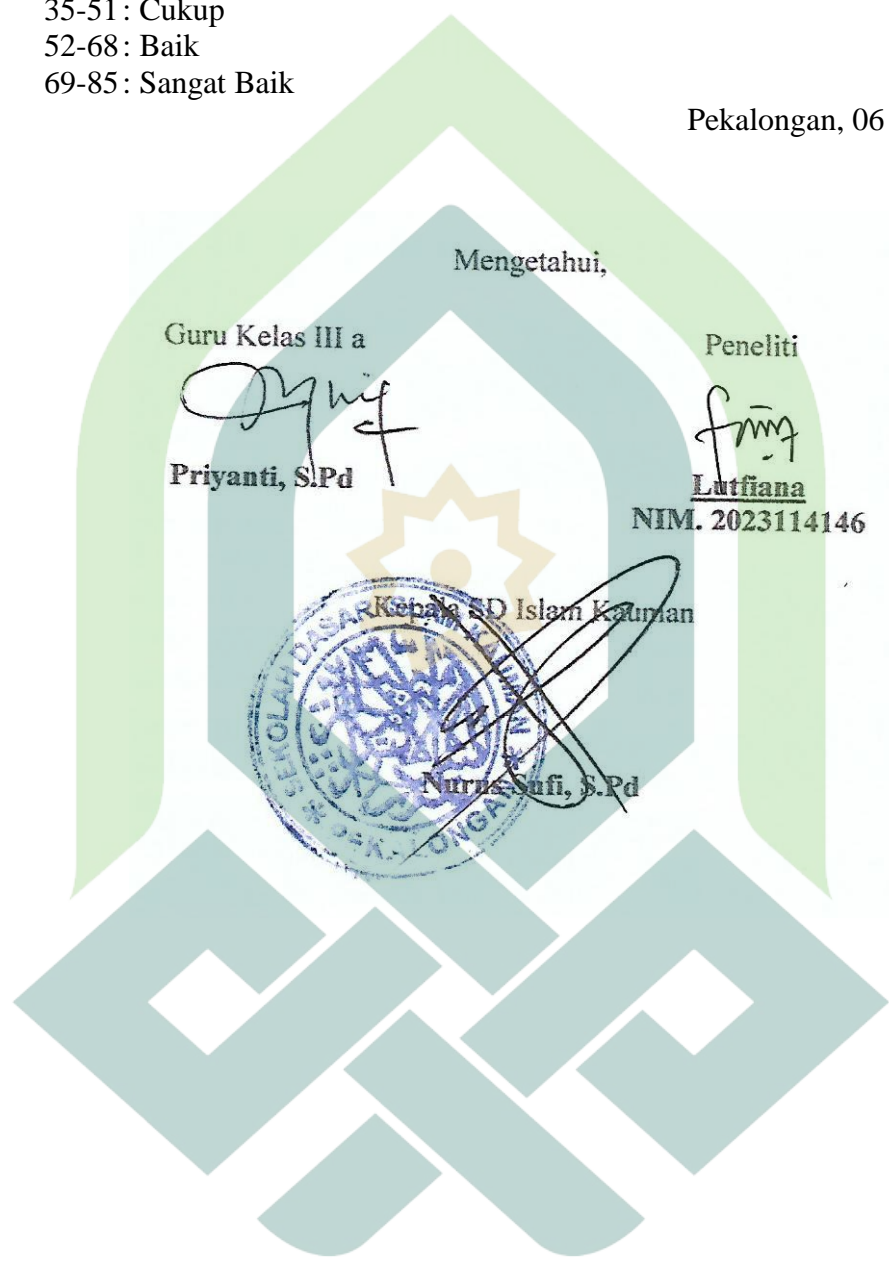
- Penilaian Proses

No.	Aspek yang Diamati	Nilai
1.	Kesiapan siswa menerima pelajaran	
2.	Keaktifan dalam bertanya dan menjawab	
3.	Memperhatikan penjelasan guru	
4.	Kerjasama siswa dalam pembelajaran	
5.	Ketepatan mengerjakan test	
	Jumlah skor	
	Rata-rata	
	Kriteria	
	Presentase	



Keterangan:
Kriteria Penilaian
1-17 : Sangat Kurang
18-34: Kurang
35-51: Cukup
52-68: Baik
69-85: Sangat Baik

Pekalongan, 06 September 2018



Mengetahui,

Guru Kelas III a

Priyanti

Priyanti, S.Pd

Peneliti

Lutfiana

Lutfiana

NIM. 2023114146

Kepala SD Islam Kauman



Nurrisufi

Nurrisufi, S.Pd



RPP
(Rencana Pelaksanaan Pembelajaran)

Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/ Semester : 3/ 1
Hari/ Tanggal : Rabu, 12 September 2018
Pertemuan Ke : 2
Alokasi Waktu : 3 x 35 menit

- A. Standar Kompetensi:
1. Melakukan operasi hitung bilangan sampai tiga angka
- B. Kompetensi Dasar:
1.1 Melakukan perkalian yang hasilnya bilangan tiga angka
- C. Indikator :
Menyelesaikan operasi hitung perkalian dengan menggunakan sifat pertukaran
- D. Tujuan :
Melalui jarimatika peserta didik dapat menyelesaikan operasi hitung perkalian dengan menggunakan sifat pertukaran secara cermat.
- E. Materi
Perkalian dengan Sifat Pertukaran
- Sifat pertukaran, $a \times b = b \times a$
- $6 \times 8 = 8 \times 6$
 $48 = 48$
 $7 \times 6 = 6 \times 7$
 $42 = 42$
 $8 \times 9 = 9 \times 8$
 $72 = 72$
 $12 \times 3 = 3 \times 12$
 $36 = 36$
- F. Metode Pembelajaran
1. Metode Jarimatika
2. Metode Ceramah
3. Metode Diskusi
4. Metode Tanya Jawab
- G. Langkah-langkah Pembelajaran
1. Kegiatan Awal
- Siswa menjawab salam guru
- Siswa berdoa
- Siswa dipresensi kehadirannya terlebih dahulu
- Siswa menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru melalui LKS tentang perkalian.
- Siswa memperoleh penjelasan tentang metode jarimatika pembelajaran oleh guru.



2. Kegiatan Inti
 - Siswa mendengarkan penjelasan singkat tentang materi perkalian menggunakan metode jarimatika.
 - Guru bersama siswa mempraktekkan jarimatika.
 - Siswa dibagi menjadi beberapa kelompok yang terdiri dari 4-5 siswa.
 - Setiap kelompok mengerjakan tugas yang diberikan oleh guru
 - Siswa menanyakan beberapa hal-hal yang belum jelas terkait materi maupun kegiatan pembelajaran.
3. Kegiatan Akhir
 - Siswa mendapatkan penguatan dalam bentuk lisan tentang keberhasilan siswa
 - Siswa dan guru menyimpulkan tentang materi yang telah dipelajari
 - Siswa bersama guru menutup pelajaran.

H. Alat dan Sumber Belajar

1. Alat
 - Jari siswa sebagai media dalam penggunaan metode jarimatika.
2. Sumber Belajar
 - Bahan ajar
 - LKS

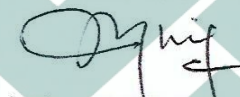
I. Penilaian

1. Penilaian Proses
 - Penilaian pengamatan sikap dalam proses pembelajaran
2. Penilaian Hasil Belajar
 - Tes Tertulis

Pekalongan, 10 September 2018

Mengetahui,

Guru Kelas III a


Priyanti, S.Pd

Peneliti


Lutfiana
NIM. 2023114146

Kepala SD Islam Katuman




Nurris Sufi, S.Pd

**RPP****(Rencana Pelaksanaan Pembelajaran)**

Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/ Semester	: 3/ 1
Hari/ Tanggal	: Sabtu, 15 September 2018
Pertemuan Ke	: 3
Alokasi Waktu	: 3 x 35 menit

- A. Standar Kompetensi:
1. Melakukan operasi hitung bilangan sampai tiga angka
- B. Kompetensi Dasar:
- 1.1 Melakukan perkalian yang hasilnya bilangan tiga angka
- C. Indikator :
- Menyelesaikan operasi hitung perkalian dengan menggunakan sifat pengelompokan
- D. Tujuan :
- Melalui jarimatika peserta didik dapat menyelesaikan operasi hitung perkalian dengan menggunakan sifat pengelompokan secara cermat.
- E. Materi
- Perkalian dengan Sifat Pengelompokan
- Sifat pengelompokan, $(a \times b) \times c = a \times (b \times c)$
 $(2 \times 3) \times 7 = 6 \times 7 = 42$
 $8 \times (3 \times 3) = 8 \times 9 = 72$
- F. Metode Pembelajaran
1. Metode Jarimatika
 2. Metode Ceramah
 3. Metode Tanya Jawab
- G. Langkah-langkah Pembelajaran
1. Kegiatan Awal
 - Siswa menjawab salam guru
 - Siswa berdoa
 - Siswa dipresensi kehadirannya terlebih dahulu
 - Siswa menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru melalui LKS tentang perkalian.
 - Siswa memperoleh penjelasan tentang metode jarimatika pembelajaran oleh guru.
 2. Kegiatan Inti
 - Siswa mendengarkan penjelasan singkat tentang materi perkalian menggunakan metode jarimatika.
 - Guru bersama siswa mempraktekkan jarimatika.
 - Siswa mengerjakan soal yang diberikan oleh guru
 - Siswa menanyakan beberapa hal-hal yang belum jelas terkait materi maupun kegiatan pembelajaran.

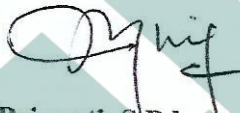


3. Kegiatan Akhir
 - Siswa mengerjakan soal angket yang diberikan oleh guru
 - Siswa bersama guru menutup pelajaran.
- H. Alat dan Sumber Belajar
 1. Alat
 - Jari siswa sebagai media dalam penggunaan metode jarimatika.
 2. Sumber Belajar
 - Bahan ajar
 - LKS
- I. Penilaian
 1. Penilaian Proses
 - Penilaian pengamatan sikap dalam proses pembelajaran
 2. Penilaian Hasil Belajar
 - Tes Tertulis

Pekalongan, 14 September 2018

Mengetahui,

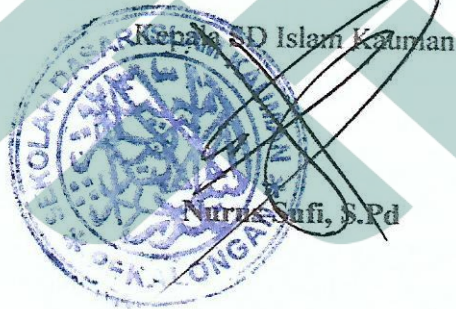
Guru Kelas III a


Priyanti, S.Pd

Peneliti


Lutfiana

NIM. 2023114146



**Kelas Kontrol****RPP****(Rencana Pelaksanaan Pembelajaran)**

Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/ Semester : 3/ 1
Hari/ Tanggal : Senin, 10 September 2018
Pertemuan Ke : 1
Alokasi Waktu : 3 x 35 menit

- A. Standar Kompetensi:
1. Melakukan operasi hitung bilangan sampai tiga angka
- B. Kompetensi Dasar:
1.1 Melakukan perkalian yang hasilnya bilangan dua angka
- C. Indikator :
Menyelesaikan operasi hitung perkalian bilangan satu angka
- D. Tujuan :
Peserta didik dapat menyelesaikan operasi hitung perkalian bilangan satu angka dengan cermat.
- E. Materi
Perkalian Bilangan satu angka dengan penjumlahan berulang:
 $2 \times 3 = 2 + 2 + 2 = 6$
 $2 \times 4 = 2 + 2 + 2 + 2 = 8$
 $3 \times 4 = 3 + 3 + 3 + 3 = 12$
- F. Metode Pembelajaran
1. Metode Ceramah
2. Metode Tanya Jawab
3. Metode Demonstrasi
- G. Langkah-langkah Pembelajaran
1. Kegiatan Awal
- Siswa menjawab salam guru
- Siswa berdoa
- Siswa dipresensi kehadirannya terlebih dahulu
- Siswa menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru melalui LKS tentang perkalian.
- Siswa memperoleh penjelasan oleh guru.
2. Kegiatan Inti
- Siswa mendengarkan penjelasan singkat tentang materi perkalian.
- Siswa diminta maju ke depan untuk menyebutkan perkalian yang diberikan oleh guru.
- Siswa menanyakan beberapa hal-hal yang belum jelas terkait materi maupun kegiatan pembelajaran.



3. Kegiatan Akhir
 - Siswa mendapatkan penguatan dalam bentuk lisan tentang keberhasilan siswa
 - Siswa dan guru menyimpulkan tentang materi yang telah dipelajari
 - Siswa bersama guru menutup pelajaran.

H. Alat dan Sumber Belajar

1. Bahan ajar
2. LKS

I. Penilaian

- Penilaian Proses

No.	Aspek yang Diamati	Nilai
1.	Kesiapan siswa menerima pelajaran	
2.	Keaktifan dalam bertanya dan menjawab	
3.	Memperhatikan penjelasan guru	
4.	Kerjasama siswa dalam pembelajaran	
5.	Ketepatan mengerjakan test	
	Jumlah skor	
	Rata-rata	
	Kriteria	
	Presentase	

Keterangan:

Kriteria Penilaian

1-17 : Sangat Kurang

18-34: Kurang

35-51: Cukup

52-68: Baik

69-85: Sangat Baik

Pekalongan, 10 September 2018

Mengetahui,

Guru Kelas III b

M. Rizqy Robby, S.Pd

Peneliti

Lutfiana
NIM. 2023114146

Kepala SD Islam Kauman



Murni Sufi, S.Pd

**RPP****(Rencana Pelaksanaan Pembelajaran)**

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/ Semester : 3/ 1

Hari/ Tanggal : Senin, 17 September 2018

Pertemuan Ke : 2

Alokasi Waktu : 3 x 35 menit

A. Standar Kompetensi:

1. Melakukan operasi hitung bilangan sampai tiga angka

B. Kompetensi Dasar:

- 1.1 Melakukan perkalian yang hasilnya bilangan tiga angka

C. Indikator :

Menyelesaikan operasi hitung perkalian dengan menggunakan sifat pertukaran

D. Tujuan :

Peserta didik dapat menyelesaikan operasi hitung perkalian dengan menggunakan sifat pertukaran secara cermat.

E. Materi

Perkalian dengan Sifat Pertukaran

- Sifat pertukaran, $a \times b = b \times a$

$$6 \times 8 = 8 \times 6$$

$$48 = 48$$

$$7 \times 6 = 6 \times 7$$

$$42 = 42$$

$$8 \times 9 = 9 \times 8$$

$$72 = 72$$

$$12 \times 3 = 3 \times 12$$

$$36 = 36$$

F. Metode Pembelajaran

1. Metode Ceramah
2. Metode Tanya Jawab

G. Langkah-langkah Pembelajaran**1. Kegiatan Awal**

- Siswa menjawab salam guru
- Siswa berdoa
- Siswa dipresensi kehadirannya terlebih dahulu
- Siswa menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru melalui LKS tentang perkalian.
- Siswa memperoleh penjelasan oleh guru.

2. Kegiatan Inti

- Siswa mendengarkan penjelasan singkat tentang materi perkalian.
- Siswa diminta maju untuk menjawab soal yang diberikan oleh guru



- Siswa menanyakan beberapa hal-hal yang belum jelas terkait materi maupun kegiatan pembelajaran.
- 3. Kegiatan Akhir
 - Siswa mendapatkan penguatan dalam bentuk lisan tentang keberhasilan siswa
 - Siswa dan guru menyimpulkan tentang materi yang telah dipelajari
 - Siswa bersama guru menutup pelajaran.
- H. Alat dan Sumber Belajar
 - 1. Bahan ajar
 - 2. LKS
- I. Penilaian
 - 1. Penilaian Proses
 - Penilaian pengamatan sikap dalam proses pembelajaran
 - 2. Penilaian Hasil Belajar
 - Tes Tertulis

Pekalongan, 17 September 2018

Mengetahui,

Guru Kelas III b

M. Rizqy Robby, S.Pd

Peneliti

Lutfiana
NIM. 2023114146

Kepala SD Islam Kauman



Murni Sufi, S.Pd



RPP
(Rencana Pelaksanaan Pembelajaran)

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/ Semester : 3/ 1

Hari/ Tanggal : Selasa, 18 September 2018

Pertemuan Ke : 3

Alokasi Waktu : 3 x 35 menit

A. Standar Kompetensi:

1. Melakukan operasi hitung bilangan sampai tiga angka

B. Kompetensi Dasar:

- 1.1 Melakukan perkalian yang hasilnya bilangan tiga angka

C. Indikator :

Menyelesaikan operasi hitung perkalian dengan menggunakan sifat pengelompokan

D. Tujuan :

Peserta didik dapat menyelesaikan operasi hitung perkalian dengan menggunakan sifat pengelompokan secara cermat.

E. Materi

Perkalian dengan Sifat Pengelompokan

- Sifat pengelompokan, $(a \times b) \times c = a \times (b \times c)$

$$(2 \times 3) \times 7 = 6 \times 7 = 42$$

$$8 \times (3 \times 3) = 8 \times 9 = 72$$

F. Metode Pembelajaran

1. Metode Ceramah
2. Metode Tanya Jawab

G. Langkah-langkah Pembelajaran

1. Kegiatan Awal

- Siswa menjawab salam guru
- Siswa berdoa
- Siswa dipresensi kehadirannya terlebih dahulu
- Siswa menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru melalui LKS tentang perkalian.
- Siswa memperoleh penjelasan oleh guru.

2. Kegiatan Inti

- Siswa mendengarkan penjelasan singkat tentang materi perkalian.
- Guru bersama siswa membahas materi perkalian.
- Siswa mengerjakan soal yang diberikan oleh guru
- Siswa menanyakan beberapa hal-hal yang belum jelas terkait materi maupun kegiatan pembelajaran.

3. Kegiatan Akhir

- Siswa mengerjakan soal angket yang diberikan oleh guru
- Siswa bersama guru menutup pelajaran.

H. Alat dan Sumber Belajar



1. Bahan ajar
 2. LKS
- I. Penilaian
1. Penilaian Proses
 - Penilaian pengamatan sikap dalam proses pembelajaran
 2. Penilaian Hasil Belajar
 - Tes Tertulis

Pekalongan, 18 September 2018

Mengetahui,

Guru Kelas III b

M. Rizqy Robby, S.Pd

Peneliti

Lutfiana
NIM. 2023114146

Kepala SD Islam Kauman



Murni Sufi, S.Pd



Dokumentasi

NO	NAMA	NUPTK	Tempat & Tgl Lahir	Status	Jabatan	TMT Jabatan	Penelitian Terakreditasi	Alamat	No. Telp
1	Nurus Suli	514274664200063	Pekalongan 8/10/1964	GTT	Kepala Sekolah	24/03/2009	S.1	Perumahan Dharma 1 Blok T.2.1. Mubandara	0817770000
2	Khaifiloh	8137743643300013	Pekalongan 05/08/1963	GTT	Guru Kelas	01/11/2015	S.1	Pulau No. 02 No. 02	0817770000
3	Priyanti	2752743643300012	Pekalongan 4/20/1963	GTT	Guru Kelas	11/01/2016	S.1	Langka Waras Gg 4 No. 04 No. 02 No. 02	0817770000
4	R. Mohamad Awaludin	3633754653300032	Pekalongan 3/11/1976	GTT	Guru Kelas Rangkap	01/11/2016	S.1	Kauman Gg. 12 No. 04 No. 02 No. 02	0817770000
5	Dian Mayang Sari	9243758660300075	Pekalongan 9/11/1980	GTT	Guru Kelas	01/11/2015	S.1	Kauman Gg. 12 No. 04 No. 02 No. 02	0817770000
6	M. Rizqi Robby	6460757660200062	Pekalongan 1/28/1979	GTT	Guru Kelas	2/23/2006	S.1	Kauman Gg. 12 No. 04	0817770000
7	Istiqomah	7150762663300013	Pekalongan 8/18/1984	GTT	Guru Kelas	8/18/2010	S.1	Kauman Gg. 12 No. 04	0817770000
8	Wahyu Tri Setya Rina	-	Pekalongan 7/05/1990	GTT	Guru Kelas	7/18/2016	S.1	Kauman Gg. 12 No. 04	0817770000
9	Izy Maghfiratur Rohmatillah D.	-	Pekalongan 3/18/1993	GTT	Guru Kelas	7/23/2016	S.1	Kauman Gg. 12 No. 04	0817770000
10	Riski Hermawan	-	Pekalongan 5/5/1998	GTT	Guru Kelas	7/18/2016	S.1	Kauman Gg. 12 No. 04	0817770000
11	Nadya Mufradah	-	Pekalongan 5/3/1983	GTT	Guru Kelas	8/21/2017	S.1	Chauk, Sidorejo, Karanganyar, Karanganyar	0817770000
12	Ena Lili Daroh	-	Pekalongan 12/25/1986	GTT	Guru Kelas	08/10/2017	S.1	Lampung No. 11 No. 31	0817770000
13	Hidayah	-	Pekalongan 7/28/2016	GTT	Guru RTQ	-	S.1	Kauman Gg. 12 No. 04	0817770000
14	Lailatul Badriyah	-	Pekalongan 7/18/2009	GTT	Guru RTQ	-	S.1	Kauman Gg. 12 No. 04	0817770000
15	Syaqob	-	Pekalongan 7/18/2009	GTT	Guru RTQ	-	S.1	Kauman Gg. 12 No. 04	0817770000
16	Ummu Latifah	-	Pekalongan 7/20/2009	GTT	Guru RTQ	-	S.1	Kauman Gg. 12 No. 04	0817770000
17	Laela Sa'adah	-	Pekalongan 7/16/2011	GTT	Guru RTQ	-	S.1	Kauman Gg. 12 No. 04	0817770000
18	Umi Afiah	-	Pekalongan 8/12/1977	PTT	Penyuluh	5/1/2014	SMP	Kauman Gg. 12 No. 04	0817770000

Data Pendidik dan Tenaga Kependidikan SD Islam Kauman

No.	Bulan	Awal Bulan		Kelas												JUMLAH	MASUK	KELUAR	ABSEN
		I	P	I	II	III	IV	V	VI	I	II	III	IV	V	VI				
1	Juli	99	180	16	14	16	18	23	21	11	18	11	10	16	99	180	-	-	181
2	Agustus	100	181	16	14	17	18	23	21	11	18	11	10	16	100	181	-	-	181
3	September	100	181	16	14	17	18	23	21	11	18	11	10	16	100	181	-	-	181
4	Oktober	100	181	16	14	17	18	23	21	11	18	11	10	16	100	181	-	-	181
5	November	100	181	16	14	17	18	23	21	11	18	11	10	16	100	181	-	-	181
6	Desember	99	180	16	14	17	18	23	21	11	18	11	10	16	99	180	-	-	180
7	Januari	97	178	16	14	15	16	17	23	21	11	18	11	16	97	178	-	-	178
8	Februari																		
9	Maret																		
10	April																		
11	Mei																		
12	Juni																		
Jumlah																			

Data Keadaan Peserta Didik SD Islam Kauman



Proses Pembelajaran Matematika dengan penggunaan Metode Jarimatika dan Metode Konvensional di kelas III





KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PEKALONGAN
FAKULTAS TARBİYAH DAN ILMU KEGURUAN

Jl. Kusuma Bangsa No. 9 Pekalongan, Telp. (0285) 412575 Faks. (0285) 423418
Website : www.iainpekalongan.ac.id | Email : iainpekalongan.ac.id

Per : 266/In.30/J.8/PP.00.9/08/2018

Pekalongan, 16 Agustus 2018

Perihal : Permohonan Ijin Penelitian

Kepada Yth.

KEPALA SD ISLAM KAUMAN PEKALONGAN

di -

KOTA PEKALONGAN

Assalamualaikum warahmatullaahi wabarakaatuh.

Diberitahukan dengan hormat bahwa :

Nama : LUTFIANA

NIM : 2023114146

Adalah mahasiswa Fakultas Tarbiyah Dan Ilmu Keguruan IAIN Pekalongan yang
mengadakan penelitian untuk penyelesaian skripsi dengan judul :

EFEKTIFITAS PENGGUNAAN METODE JARIMATIKA TERHADAP MOTIVASI
BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN MATEMATIKA POKOK BAHASAN
OPERASI HITUNG PERKALIAN KELAS III DI SD ISLAM KAUMAN KOTA
PEKALONGAN

Sehubungan dengan hal itu, kami mohon kepada Bapak/Ibu untuk
memberikan ijin penelitian kepada mahasiswa tersebut di instansi atau wilayah
yang Bapak/Ibu pimpin.

Demikian, atas kebijaksanaan dan bantuan Bapak/Ibu, kami sampaikan
terima kasih.

Wassalaamualaikum warahmatullaahi wabarakaatuh





YAYASAN " AN NAHLA "

SEKOLAH DASAR ISLAM (SDI) KAUMAN

KECAMATAN PEKALONGAN TIMUR KOTA PEKALONGAN

Jl. K.H. Wahid Hasyim Kauman Gg. 2 No. 12 Telpn. (0285) 426043 Pekalongan 51127

SURAT KETERANGAN

Nomor : 021/SDIK/X/2018

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : NURUS SUFI, S.Pd
NUPTK : 5142746648200063
Jabatan : Kepala SD Islam Kauman

Menerangkan bahwa:

Nama : LUTFIANA
NIM : 2023114146
Jurusan/ Fakultas : PGMI/ FTIK

adalah mahasiswa Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Pekalongan yang mengajukan penelitian untuk penyelesaian skripsi dengan judul:

"EFEKTIFITAS PENGGUNAAN METODE JARIMATIKA TERHADAP MOTIVASI BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN MATEMATIKA POKOK BAHASAN OPERASI HITUNG PERKALIAN KELAS III DI SD ISLAM KAUMAN KOTA PEKALONGAN"

Demikian surat ijin ini kami berikan untuk digunakan sebagaimana mestinya. Atas perhatiannya, kami sampaikan terimakasih.

Pekalongan, 29 September 2018



Kepala Sekolah

NURUS SUFI, S.Pd



Perpustakaan IAIN Pekalongan



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PEKALONGAN
UNIT PERPUSTAKAAN

Jl. Kusuma bangsa No.9 Pekalongan. Telp. (0285) 412575 Faks (0285) 423418
Website : perpustakaan iain-pekalongan.ac.id | Email : perpustakaan@iain
pekalongan.ac.id

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademika IAIN Pekalongan, yang bertanda tangan dibawah ini, saya:

Nama : LUTFIANA
NIM : 2023114146
Jurusan/Prodi : PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada
Perpustakaan IAIN Pekalongan, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif atas karya ilmiah :

Tugas Akhir Skripsi Tesis Desertasi Lain-lain (.....)

**“EFEKTIVITAS PENGGUNAAN METODE JARIMATIKA TERHADAP
MOTIVASI BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN MATEMATIKA
POKOK BAHASAN OPERASI HITUNG PERKALIAN KELAS III DI SD ISLAM
KAUMAN KOTA PEKALONGAN”**

beserta perangkat yang di perlukan (bila ada). Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksekutif ini
Perpustakaan IAIN Pekalongan berhak menyimpan, mengalih-media/format-kan,
mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (database), mendistribusikannya, dan
menampilkan/mempublikasikannya lewat internet atau media lain secara **fulltext** untuk
kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama
saya sebagai penulis/pencipta atau penerbit yang bersangkutan.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Perpustakaan
IAIN Pekalongan, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta
dalam karya ilmiah saya ini

Dengan demikian ini yang saya buat dengan sebenarnya.

Pekalongan, 08 April 2019



LUTFIANA
NIM. 2023114146

NB: Harap diisi, ditempel meterai dan ditandatangani
Kemudian diformat pdf dan dimasukkan dalam cd.

