

**PENGARUH PENGGUNAAN ETNOMATEMATIKA
KESENIAN REBANA TERHADAP KEMAMPUAN
BERHITUNG PESERTA DIDIK KELAS I
MI AL-HIKMAH TEMBALANG**

SKRIPSI

Diajukan untuk Memenuhi sebagian Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan
dalam Ilmu Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah



Oleh :

MUHAMMAD SYAIFUDIN ZUHRI

NIM : 1503096078

**FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO
SEMARANG
2020**

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : **Muhammad Syaifudin Zuhri**

NIM : 1503096078

Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Program Studi : S-1

menyatakan bahwa skripsi yang berjudul:

**Pengaruh Penggunaan Etnomatematika Kesenian Rebana
Terhadap Kemampuan Berhitung Peserta Didik Kelas I MI Al-
Hikmah Tembalang**

secara keseluruhan adalah hasil Penelitian/karya saya sendiri,
kecuali bagian tertentu yang dirujuk sumbernya.

Semarang, 25 September 2020

Pembuat Pernyataan,



Muhammad Syaifudin Zuhri

NIM: 1503096078



KEMENTERIAN AGAMA R.I.
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
Jl. Prof. Dr. Hamka Km 2 (024) 7601295 Fax. 7615387 Semarang 50185 Telp. 024-
7601295 Fax. 7615387

PENGESAHAN

Naskah skripsi berikut ini:

Judul : **Pengaruh Penggunaan Etnomatematika Kesenian
Rebana Terhadap Kemampuan Berhitung Peserta
Didik Kelas I MI Al-Hikmah Tembalang**

Penulis : **Muhammad Syaifudin Zuhri**

NIM 1503096078

Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah


Telah diujikan dalam sidang *munaqasyah* oleh Dewan Penguji
Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Walisongo dan dapat
diterima sebagai salah satu syarat memperoleh gelar sarjana dalam
Ilmu Pendidikan.


Semarang, 25 September 2020

DEWAN PENGUJI

Ketua,


Sekretaris,



Dr. H. Fakrur Rozi, M.Ag
NIP. 196922001995034001


Titik Rahmawati, M.Ag
NIP. 197101222005012001

Penguji I,

Penguji II,


Ubaidillah, M.Ag
197308262002121001


Dr. Hj. Sukasih, M.Pd NIP.
NIP. 195702021992032001

Pembimbing,


Kristi Liani Purwanti, S.Si, M. Pd
NIP. 19810718 200912 2002

NOTA DINAS

Semarang, 25 September 2020

Kepada
Yth. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Walisongo
di Semarang

Assalamu'alaikum wr. wb.

Dengan ini diberitahukan bahwa saya telah melakukan bimbingan,
arahan dan koreksi naskah skripsi dengan :

Judul : **Pengaruh Penggunaan Etnomatematika
Kesenian Rebana Terhadap Kemampuan
Berhitung Peserta Didik Kelas I MI Al-Hikmah
Tembalang**
Peneliti : Muhammad Syaifudin Zuhri
NIM : 1503096078
Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Saya memandang bahwa naskah skripsi tersebut sudah dapat diajukan
kepada Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Walisongo
Semarang untuk diujikan dalam sidang Munaqosah.

Wassalamu'alaikum wr. wb.

Pembimbing,



Kristi Liani Purwanti, S.Si, M. Pd
NIP. 19810718 200912 200

ABSTRAK

Judul : **Pengaruh Penggunaan Etnomatematika Kesenian Rebana Terhadap Kemampuan Berhitung Peserta Didik Kelas I MI Al-Hikmah Tembalang**

Peneliti : Muhammad Syaifudin Zuhri
NIM 1503096078

Berhitung merupakan dasar dari beberapa ilmu yang digunakan dalam setiap aktivitas manusia. Peserta didik pada jenjang sekolah dasar sedang berada pada fase kongkrit dan masa bermain yang membutuhkan suatu sentuhan materi matematika yang nyata serta menyenangkan. Proses belajar yang monoton membuat peserta didik sulit dalam mencerna materi yang telah disampaikan.

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana pengaruh penggunaan etnomatematika kesenian rebana terhadap kemampuan berhitung peserta didik kelas I MI Al-Hikmah Tembalang. Penelitian ini memiliki tujuan untuk mengetahui apakah penggunaan etnomatematika kesenian rebana berpengaruh terhadap kemampuan berhitung peserta didik kelas I MI Al-Hikmah Tembalang.

Penelitian ini menggunakan penelitian eksperimen, populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas IA dan IB dengan jumlah keseluruhan 28 siswa yang terdiri dari dua kelas, yaitu kelas IA yang berjumlah 14 siswa, dan kelas IB yang berjumlah 14 siswa. Seluruh populasi ini dijadikan sampel penelitian, adapun kelas yang digunakan sebagai sampel adalah kelas IA sebagai kelas eksperimen dan IB sebagai kelas kontrol.

Data hasil penelitian yang terkumpul, dengan menggunakan tehnik analisis statistik. Pengujian hipotesis menggunakan analisis uji t . Rata-rata nilai yang diperoleh pada kelas eksperimen setelah dilakukannya pembelajaran menggunakan etnomatematika kesenian rebana \bar{x}_1 dan pada kelas kontrol yang tidak menggunakan etnomatematika kesenian rebana \bar{x}_2 , berdasarkan uji perbedaan rata-rata diperoleh

dan uji t akhir menunjukkan bahwa pada penelitian ini, maka penggunaan etnomatematika kesenian rebana berpengaruh terhadap kemampuan berhitung peserta didik kelas I MI Al-Hikmah Tembalang.

Kata Kunci : Kesenian Rebana, Kemampuan Berhitung.

TRANSLITERASI ARAB-LATIN

Penulisan transliterasi huruf-huruf Arab Latin dalam skripsi ini berpedoman pada SKB Menteri Agama RI dan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan RI. Nomor: 158/1987 dan 0543 b/U/1987. Penyimpangan penulisan kata sandang [al-] disengaja secara konsisten supaya sesuai teks Arabnya.

Huruf Arab	Latin	Huruf Arab	Latin
ا	A	ط	t
ب	B	ظ	z
ت	T	ع	'
ث	ṡ	غ	G
ج	J	ف	F
ح	ḥ	ق	Q
خ	Kh	ك	K
د	D	ل	L
ذ	Ẓ	م	M
ر	R	ن	N
ز	Z	و	W
س	S	ه	H
ش	Sy	ء	'
ص	ṡ	ي	Y
ض	ḍ		

Bacaan Mad:

ā = a panjang

ī = i panjang

ū = u panjang

Huruf Diftong:

au = ا و

ai = ا ي

iy = ا ي

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim

Segala puji dan syukur Alhamdulillah penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT yang telah memberikan hidayah, taufik, dan rahmat-Nya, sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi ini. Shalawat serta salam senantiasa tercurahkan ke hadirat beliau Nabi Muhammad SAW, keluarga, sahabat, dan para pengikutnya dengan harapan semoga mendapatkan syafaatnya di hari kiamat nanti.

Dalam kesempatan ini, perkenankanlah peneliti mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu, baik dalam penelitian maupun dalam penyusunan skripsi ini. Ucapan terima kasih ini peneliti sampaikan kepada:

1. Ibu Dr. Hj. Lift Anis Ma'sumah, M.Ag, selaku Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang, yang telah memberikan izin penelitian dalam penyusunan skripsi ini.
2. Ibu Hj. Zulaikhah, M.Ag, M.Pd, selaku ketua jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyyah Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang, yang telah memberikan izin pada penelitian dalam penyusunan skripsi ini.
3. Ibu Kristi Liani Purwanti, S.Si, M.Pd selaku dosen pembimbing dan sekretaris jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyyah Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri

Walisongo yang senantiasa membimbing penulis selama masa studi dan bersedia meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran, untuk memberikan bimbingan dan pengarahan dalam penulisan skripsi ini.

4. Ibu Titik Rahmawati, M.Ag selaku dosen wali studi yang telah memberikan motivasi dan arahan baik dalam perkuliahan maupun dalam proses penyelesaian skripsi ini
5. Ibu Sri Zuniati, S.Sos, S.Pd selaku kepala MI Al-Hikmah Tembalang Semarang, Ibu Khusnul Marfugah, S.Ag, S.Pd, Ibu Binti Munijah, S.Ag, dan Ibu Aminah Nanik W, S.Pd.I selaku wali kelas I & II yang telah memberikan izin dan banyak membantu dalam penelitian.
6. Segenap dosen Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan yang telah membekali banyak pengetahuan kepada penulis dalam menempuh studi di Fakultas Tarbiyah.
7. Orang tuaku, Bapak H. Kamtari dan Ibu Hj. Supiyah serta saudara dan saudariku, yang selalu memberi dukungan moril dan materi serta do'a yang tiada hentinya kepada penulis hingga penulis bisa menyelesaikan skripsi ini dengan lancar.
8. Teman-temanku PGMI-B angkatan 2015, terimakasih atas kebersamaan, kekeluargaan, motivasi, dan dukungan serta kebahagiaan yang tcurahkan selama menempuh pendidikan di UIN Walisongo.
9. TIM PPL MI Al-Hikmah Tembalang 2018/2019, dan tim KKN Mandiri ke-7 posko 56 Tembalang Semarang.

10. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu, yang telah memberikan dukungan dan do'anya demi terselesaikan skripsi ini. Semoga Allah membalas dan melimpahkan rahmat serta hidayah-Nya kepada mereka semua.

Peneliti menyadari bahwa penulisan skripsi masih sangat jauh dari sempurna. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun dari berbagai pihak guna perbaikan dan penyempurnaan skripsi. Penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi yang membacanya terutama bagi penulis sendiri.

Semarang, 25 Sptember 2020

Peneliti,

A handwritten signature in black ink, consisting of stylized letters and a long horizontal line extending to the right.

Muhammad Syaifudin Zuhri

NIM. 1503096078

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
PERNYATAAN KEASLIAN	ii
PENGESAHAN.....	iii
NOTA PEMBIMBING	iv
ABSTRAK	v
TRANSLATE ARAB LATIN.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah	6
C. Tujuan dan Manfaat Penelitian	7
BAB II ETNOMATIKA KESENIAN REBANA KEMAMPUAN BERHITUNG	
A. Kajian Teori	9
1. Etnomatika Kesenian Rebana	9
a. Pengertian Etnomatika	9
b. Kesenian Rebana.....	12
c. Etnomatematika Kesenian Rebana.....	14
2. Kemampuan Berhitung.....	16
a. Tahap Konsep/Pengertian.....	17

b. Tahap Transmisi/Peralihan	18
c. Tahap Lambang	18
B. Kajian Pustaka	19
C. Rumusan Hipotesis	22
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Jenis dan Pendekatan Penelitian	23
B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	24
C. Populasi dan Sampel Penelitian.....	25
D. Variabel dan Indikator Penelitian	26
E. Teknik Pengumpulan Data	27
F. Teknik Analisis Data	38
BAB IV PEMBAHASAN HASIL PENELITIAN	
A. Deskripsi Data	45
B. Pembahasan Hasil Penelitian	51
C. Keterbatasan Penelitian	52
BAB V PENUTUP	
A. Simpulan	54
B. Saran	55
C. Penutup.....	56

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN-LAMPIRAN

RIWAYAT HIDUP

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	Desain Penelitian Eksperimen	24
Tabel 3.2	Uji Validitas Instrumen Kemampuan Berhitung	30
Tabel 3.3	Presentse Uji Validitas Instrumen	31
Tabel 3.4	Hasil Analisis Tingkat Kesukaran	33
Tabel 3.5	Hasil Daya Beda Butir Soal	35
Tabel 3.6	Presentasi Hasil Perhitungan Daya Beda Soal ...	36
Tabel 3.7	Daftar Kriteria Butir Soal Yang Dapat Digunakan.....	37
Tabel 3.8	Daftar Nilai <i>Pretest</i> Kelas Eksperimen dan Kontrol.....	39
Tabel 3.9	Hasil Uji Normlitas <i>Pretest</i>	40
Tabel 3.10	Hasil Uji Hipotesis <i>Pretest</i>	43
Tabel 4.1	Daftar Nilai Posttest Kelas Eksperime dan Kontrol	46
Tabel 4.2	Hasil Uji Normalitas <i>Posttest</i>	48
Tabel 4.3	Hasil Uji Hipotesis <i>Posttest</i>	50

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Daftar Peserta Didik Kelas Uji Coba
Lampiran 2	Daftar Nilai Peserta Didik Kelas Uji Coba
Lampiran 3	Uji Validitas Instrumen
Lampiran 4	Uji Reabilitas Instrumen
Lampiran 5	Uji Tingkat Kesukaran Soal
Lampiran 6	Uji Daya Beda Instrumen
Lampiran 7	Daftar Peserta Didik Kelas Eksperimen
Lampiran 8	Daftar Peserta Didik Kelas Kontrol
Lampiran 9	Daftar Nilai <i>Pretest</i> Kelas Eksperimen
Lampiran 10	Daftar Nilai <i>Pretest</i> Kelas Kontrol
Lampiran 11a	Uji Normalitas <i>Pretest</i> Kelas Eksperimen
Lampiran 11b	Uji Normalitas <i>Pretest</i> Kelas Kontrol
Lampiran 12	Uji Linieritas <i>Pretest</i> Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol
Lampiran 13	Uji Hipotesis Rata-Rata <i>Pretest</i> Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol
Lampiran 14	Daftar Nilai <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen
Lampiran 15	Daftar Nilai <i>Posttest</i> Kelas Kontrol
Lampiran 16a	Uji Normalitas <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen
Lampiran 16b	Uji Normalitas <i>Posttest</i> Kelas Kontrol
Lampiran 17	Uji Linieritas Nilai <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Lampiran 18	Uji Hipotesis <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol
Lampiran 19	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (Rpp) Kelas Eksperimen Ke-1
Lampiran 20	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (Rpp) Kelas Eksperimen Ke-2
Lampiran 21	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (Rpp) Kelas Kontrol Ke-1
Lampiran 22	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (Rpp) Kelas Kontrol Ke-2
Lampiran 23	Kisi-kisi Soal
Lampiran 24	Soal <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>
Lampiran 25	Dokumentasi Penelitian
Lampiran 26	Hasil Kerja Siswa
Lampiran 27	Surat Penunjuk Pembimbing Skripsi
Lampiran 28	Surat Izin Riset
Lampiran 29	Surat Keterangan Riset
Lampiran 30	Uji Laboratorium
Lampiran 31	Profil Sekolah
Daftar Riwayat Hidup	

BAB I

PENDAHULUAN

A. LatarBelakang

Pembelajaran di sekolah memiliki fungsi sebagai pembentukan pribadi dalam proses transformasi budaya. Pembelajaran berbasis budaya merupakan sebuah model pendekatan pembelajaran yang lebih mengutamakan aktivitas siswa dengan berbagai latar belakang budaya yang di miliki yang kemudian diintegrasikan dalam bidang studi tertentu.

Dunia pendidikan harus mampu berperan aktif menyiapkan sumber daya manusia terdidik yang mampu menghadapi berbagai tantangan kehidupan, baik lokal, regional, nasional maupun internasional. Ia tidak cukup hanya menguasai teori-teori, tetapi juga mau dan mampu menerapkannya dalam kehidupan sosial. Ia tidak hanya mampu menerapkan ilmu yang diperoleh di bangku sekolah/kuliah, tetapi juga mampu memecahkan berbagai persoalan yang dihadapi dalam kehidupan sehari-hari.¹

Pendidikan dan budaya adalah sesuatu yang tidak bisa dihindari dalam kehidupan, sehari-hari. Budaya merupakan satu kesatuan yang utuh dalam masyarakat,

¹Imam Suyitno, Pengembangan Pendidikan Karakter dan Budaya Bangsa Berwawasan Kearifan Lokal, *Jurnal Pendidikan Karakter*, (Volume 2, No. 1, Februari 2012), hal. 2.

sedangkan pendidikan merupakan kebutuhan dasar bagi setiap individu dalam masyarakat. Budaya sangat menentukan bagaimana cara pandang siswa dalam menyikapi sesuatu. Termasuk dalam memahami materi yang terdapat dalam matematika. Ketika materi jauh dari skema budaya yang mereka miliki tentunya akan sulit difahami bagi mereka, untuk itu diperlukan suatu pendekatan dalam pembelajaran matematika yang mampu menghubungkan matematika dengan budaya mereka. Sehingga pembelajaran matematika lebih mudah diterima oleh siswa dan dapat mempermudah siswa untuk memahami materi yang disampaikan.²

Etnomatematika hadir sebagai sarana penghubung antara budaya dan pendidikan. Dalam bidang matematika, etnomatematika masih merupakan kajian yang baru dan berpotensi sangat baik untuk dikembangkan menjadi inovasi pembelajaran kontekstual sekaligus mengenalkan budaya Indonesia kepada peserta didik. Sehingga bidang etnomatematika dapat digunakan sebagai pusat proses pembelajaran dan metode pengajaran, walaupun masih relatif baru dalam dunia pendidikan.³

²Linda Indiyarti Putri, “Eksplorasi Etnomatematika Kesenian Rebana Sebagai Sumber Belajar Matematika Pada Jenjang MI”, *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, (Vol. 4, No. 1, Januari 2017), hlm. 1.

³Rino Richardo, “Peran Etnomatematika Dalam Penerapan Pembelajaran Matematika Pada Kurikulum 2013”, *Jurnal Literasi*, (Vol. 7, No. 2, Desember 2016), hlm. 1.

Etnomatematika merupakan suatu bidang yang mempelajari cara-cara yang dilakukan manusia dari budaya yang berbeda dalam memahami, melafalkan dan menggunakan konsep dari budayanya yang berhubungan dengan matematika. Sehingga dalam etnomatematika dapat dikaji bagaimana cara orang memahami, mengekspresikan dan menggunakan konsep-konsep budaya yang digambarkan secara matematis.⁴

Etnomatematika secara istilah diartikan sebagai matematika yang dipraktikkan di antara kelompok budaya diidentifikasi seperti masyarakat suku, kelompok buruh, anak-anak dari kelompok usia tertentu dan kelas profesional. Lebih luas lagi, jika ditinjau dari sudut pandang riset, maka etnomatematika didefinisikan sebagai antropologi budaya (*cultural anthropology of mathematics*) dari matematika dan pendidikan matematika.

Etnomatematika dalam pembelajaran matematika, akan memberikan nuansa baru dalam kegiatan belajar di

⁴Rachmaniah Mirza Hariastuti, Permainan Tebak-Tebak Buah Manggis: Sebuah Inovasi Pembelajaran Matematika Berbasis Etnomatematika, *Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, (Vol. 2, No. 1, Maret 2017), hal. 26.

sekolah dengan pertimbangan bahwa bangsa Indonesia terdiri dari berbagai macam suku dan budaya.⁵

Matematika sulit dipahami oleh peserta didik karena proses belajar matematika cenderung formal dan kaku serta kurang menyenangkan. Peserta didik pada jenjang sekolah dasar yang berada fase kongkrit dan masa bermain membutuhkan suatu sentuhan materi matematika yang nyata dan sering dijumpainya serta menyenangkan. Terlebih lagi untuk siswa kelas I yang merupakan proses peralihan dari taman kanak-kanak (TK). Hal ini di alami oleh peserta didik kelas I di MI Al-Hikmah Tembalang Semarang, ketika guru menjelaskan materi matematika dengan menggunakan ceramah dan tanya jawab peserta didik cenderung pasif dan beberapa dari mereka belum bisa fokus dan konsentrasi ketika guru sedang menjelaskan di depan kelas ada yang hanya diam, bermain pensil, mencorat coret buku tulis di depannya.⁶

Kegiatan belajar mengajar yang kurang menarik akan membuat siswa acuh tak acuh dengan materi yang disampaikan apalagi seperi mata pelajaran matematika yang bagi mereka tergolong dalam mata pelajaran yang sulit,

⁵Linda Indiyarti Putri, “Eksplorasi Etnomatematika Kesenian Rebana Sebagai Sumber Belajar Matematika Pada Jenjang MI”, *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, (Vol. 4, No. 1, Januari 2017), hlm. 23.

⁶Hasil Wawancara dengan Guru Kelas I MI Al-Hikmah Tembalang, Ibu Binti Munijah, 12 Maret 2020

sebagai guru, sudah seharusnya menciptakan suasana belajar yang menarik sehingga peserta didik termotivasi untuk merespon dan aktif dalam kegiatan pembelajaran.

Masa sekolah dasar merupakan periode perkembangan dimana anak mulai menguasai keahlian membaca, menulis dan berhitung. Berhitung merupakan dasar dari beberapa ilmu yang digunakan dalam setiap aktivitas manusia mulai dari penambahan, pengurangan, pembagian, sampai perkalian. Untuk meningkatkan kemampuan berhitung pada anak masa sekolah dasar perlu memperhatikan tahap perkembangan kognitif agar metode pembelajaran yang disampaikan dapat mempermudah individu dalam proses belajar.

Berdasarkan pengamatan yang dilakukan penulis, penulis ingin menciptakan pembelajaran matematika yang menyenangkan sehingga siswa bisa aktif dan dengan mudah memahami materi yang disampaikan. Pada penelitian ini menyuguhkan alternatif sumber belajar kesenian tradisional rebana terkait dengan kemampuan berhitung maupun hal-hal yang relevan untuk dipelajari terkait ilmu matematika untuk memudahkan siswa dalam memahami materi yang akan disampaikan. Penggunaan tehnik pembelajaran yang aktif dan kreatif dapat meningkatkan perhatian dan motivasi siswa. Keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran dapat

menunjang pola berfikir siswa, sehingga materi pembelajaran lebih mudah diterima dan difahami.

Penulis menggunakan kesenian rebana sebagai media dalam menyampaikan materi matematika berbasis budaya. Kesenian rebana merupakan kesenian musik tradisional yang masuk dan diterima di Indonesia sejak beberapa abad lalu. Permainan alat musik rebana dapat memberikan pengetahuan dan kesadaran baru tentang kebudayaan yang dimiliki oleh bangsa kepada peserta didik melalui pembelajaran di dalam kelas maupun di luar kelas.

Kegiatan pembelajaran dengan menggunakan budaya dapat menjadi pembelajaran matematika konseptual yang diharapkan mampu menjadi pembelajaran yang bermakna yang terkait dengan komunitas budaya dimana peserta didik berasal dan mempermudah dalam mengkomunikasikan materi yang telah disampaikan. Pendekatan ini akan membuat peserta didik merasa memiliki matematika dan membuat siswa merasa matematika sebagai bagian dirinya. Perasaan itu akan mendorong siswa mencari cara tersendiri untuk memelihara dan mendalami matematika.

B. Rumusan Masalah

Dari latar belakang masalah di atas, dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut :

“Apakah pengaruh penggunaan etnomatematika kesenian rebana terhadap kemampuan berhitung kelas I MI Al-Hikmah Tembalang Semarang?”

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas maka tujuan dari penelitian ini adalah: Untuk mengetahui penggunaan etnomatematika kesenian rebana berpengaruh terhadap kemampuan berhitung peserta didik kelas I di MI Al-Hikmah Tembalang Semarang.

D. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan memiliki manfaat baik secara teoritis maupun praktis bagi semua pihak, adapun manfaat dari penelitian ini adalah :

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini dapat menambah pengetahuan baru khususnya dalam pendidikan Sekolah Dasar.

2. Manfaat Praktis

a) Bagi Peserta Didik

- 1) Menumbuhkan dan meningkatkan minat peserta didik dalam belajar matematika
- 2) Menambah wawasan baru melalui penggunaan kesenian rebana sebagai sarana dalam pembelajaran

- 3) Memperoleh pembelajaran yang mengesankan melalui media rebana
 - 4) Meningkatkan kemampuan berhitung
- b) Bagi Guru
- 1) Mengetahui media baru yang dapat membantu dalam menyampaikan materi kepada peserta didik
 - 2) Menjadikan lebih termotivasi dalam mengembangkan kreatifitas dan ide-ide sehingga dapat dituangkan dalam media yang lain
- c) Bagi Sekolah
- Diperolehnya masukan baru dalam memperbarui sistem pengajaran disekolah sehingga dapat meningkatkan kualitas sekolah
- d) Bagi Peneliti
- Menambah wawasan dan pengalaman peneliti, khususnya dalam penggunaan kesenian rebana sebagai sarana dalam meningkatkan kemampuan berhitung bagi siswa, dan dapat dijadikan acuan kelak.

BAB II

ETNOMATEMATIKA KESENIAN REBANA DAN KEMAMPUAN BERHITUNG

A. Kajian Teori

1. Etnomatematika Kesenian Rebana

a. Pengertian Etnomatematika

Istilah etnomatematika berasal dari kata *ethnomathematics*, yang diperkenalkan oleh D'Ambrosio seorang matematikawan Brazil pada tahun 1977. Terbentuk dari kata *ethno*, *mathema*, dan *tics*. Awalan *ethno* mengacu pada kelompok kebudayaan yang dapat dikenali, seperti perkumpulan suku di suatu negara dan kelas-kelas profesi di masyarakat, termasuk pula bahasa dan kebiasaan mereka sehari-hari. Kemudian, *mathema* disini berarti menjelaskan, mengerti dan mengelola hal - hal nyata secara spesifik dengan menghitung, mengukur, mengklasifikasi, mengurutkan, dan memodelkan suatu pola yang muncul pada suatu lingkungan. Akhiran *tics* mengandung arti seni dalam teknik.

Etnomatematika secara istilah diartikan sebagai matematika yang dipraktikkan di antara kelompok budaya diidentifikasi seperti masyarakat nasional suku, kelompok buruh, anak-anak dari

kelompok usia tertentu dan kelas profesional. Lebih luas lagi, jika ditinjau dari sudut pandang riset, maka etnomatematika didefinisikan sebagai antropologi budaya (*cultural anthropology of mathematics*) dari matematika dan pendidikan matematika.¹

D'Ambrosio menyatakan bahwa tujuan dari adanya etnomatematika adalah untuk mengakui bahwa ada cara-cara berbeda dalam melakukan matematika dengan mempertimbangkan pengetahuan matematika akademik yang dikembangkan oleh berbagai sektor masyarakat serta dengan mempertimbangkan modus yang berbeda dimana budaya yang berbeda merundingkan praktek matematika mereka (cara mengelompokkan, berhitung, mengukur, merancang bangunan atau alat, bermain dan lainnya).

Etnomatematika bisa di definisikan pula sebagai cara-cara khusus yang dilakukan oleh suatu kelompok tertentu dalam melakukan aktifitas matematika. Bentuk dari etnomatematika berupa hasil dari aktivitas matematika yang dimiliki atau berkembang pada kelompok itu sendiri, meliputi konsep matematika pada peninggalan budaya berupa candi dan prasasti, peralatan tradisional, permainan tradisional, dan berbagai macam hasil dari aktivitas

¹ Linda Indiyarti Putri, "Eksplorasi Etnomatematika Kesenian Rebana Sebagai Sumber Belajar Matematika pada Jenjang MI", *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, (Vol. 4, No. 1, Januari 2017), hlm. 23.

yang tujuan dari etnomatematika itu sendiri adalah untuk mengakui bahwa ada cara-cara berbeda dalam melakukan matematika dengan mempertimbangkan pengetahuan matematika yang dikembangkan dalam berbagai sektor masyarakat serta dalam mempertimbangkan cara yang berbeda dalam aktivitas masyarakat seperti cara mengelompokkan, berhitung, mengukur, merancang bangunan atau alat, bermain dan lainnya.²

Etnomatematika dapat digunakan untuk menjelaskan realitas hubungan antara budaya lingkungan dan matematika sebagai rumpun ilmu pengetahuan. Jika menengok Negara-negara lain, keberhasilan negara Jepang dan Tionghoa dalam pembelajaran matematika karena mereka menggunakan etnomatematika dalam pembelajaran matematika. Hal ini membuktikan bahwa implementasi etnomatematika dalam pembelajaran akan lebih bermakna dan efektif bagi peserta didik.

²Ratna Sariningsih, “Meningkatkan Kemampuan Berfikir Kreatif Matematis dan Kemandirian Belajar Siswa SMP Melalui Pendekatan Sainifik Berbasis Etnomatematika”, *Jurnal Ilmiah UPT P2M STKIP Siliwagi*, (Vol. 3, No. 1, Mei 2016), hlm. 55.

b. Kesenian Rebana

Rebana menurut pengertiannya, memiliki garis kepala lebih besar dari kedalaman badannya. Ada rebana yang diberi kerincingan (tamborin), ada yang tidak ada dan adapula rebana yang berkepala satu atau dua walaupun di Indonesia rebana berisi satu lebih umum digunakan. Rebana berisi satu lebih sering disebut dengan nama lain disebut terbang, rampa'i, rapano, gendang. Musik rebana diyakini pada awalnya digunakan untuk menyebarkan agama islam dan bahkan sampai sekarang musik rebana sebagai perpaduan antara seni dan ajaran agama.

Rebana adalah alat musik perkusi yang tergolong pada kelompok membranofon atau alat *musik* yang sumber bunyi berasal dari membrane atau kulit binatang seperti sapi dan lain-lain, disebut juga dengan rebab, redap, kompangan, atau gendangan rebana. Bentuk dan ukuranya bermacam-macam, bingkai terbuat dari kayu berbentuk lingkaran dengan diameter 25 sampai dengan 30 cm satu sisi ditutup dengan kulit kambing yang sudah disamak dan dipakukan pada pinggir bingkainya. Mungkin jadi,

rebana yang diberi kepingan-kepingan logam bila dimainkan akan berbunyi gemerincing.³

Kesenian rebana merupakan salah satu kesenian yang telah tumbuh dan berkembang di Indonesia sejak beberapa abad yang lalu. Diperkirakan kesenian rebana masuk ke Indonesia sejak abad ke 13 bersamaan dengan penyebaran agama Islam di Indonesia. Kesenian rebana tumbuh, berkembang serta merupakan bagian dari kehidupan masyarakat di nusantara. Di beberapa daerah kesenian rebana dikenal dengan istilah kesenian hadroh atau kesenian terbang.⁴ Allah SWT berfirman pada surah Al-A'raf ayat 199 yang menjeaskan tentang pentingnya menjaga tradisi, yaitu:

خُذْ أُولَئِكَ وَعِيْلَ وَوَأَعْرَ ۖ عَنْ أُولَئِكَ

“Dan jadilah engkau pemaaf dan suruhlah orang mengerjakan yang ma'ruf, serta berpalinglah dari orang-orang bodoh”.
(QS. Ai-A'raf/199)⁵.

³ Syahrul Syah Sinaga, “Fungsi dan Ciri Khas Kesenian Rebana di Pantura Jawa Tengah”, *Jurnal Pengetahuan dan Pemikiran Seni*, (Vol. 7, No. 3, Desember 2006), hlm. 2.

⁴Linda Indiyarti Putri, “Eksplorasi Etnomatematika Kesenian Rebana Sebagai Sumber Belajar Matematika pada Jenjang MI”, *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, (Vol. 4, No. 1, Januari 2017), hlm. 26.

⁵ Al-Qur'an dan Terjemah, (Jakarta: Kementrian AgamaRI, 2007), hal. 176.

Rebana biasanya difungsikan untuk mengiringi sholawatan, yaitu suatu ungkapan yang penuh dengan nuansa-nuansa sastra yang berisi pujian-pujian terhadap Nabi Muhammad SAW, yang umumnya dinyanyikan (dilakukan) dengan ritmis. Menurut kamus bahasa Arab, sholawat berasal dari kata *ashalawat* yang merupakan jamak dari *ashalat* yang artinya do'a.

c. Etnomatematika Kesenian Rebana

Pembelajaran menggunakan etnomatematika membuat siswa terlibat aktif dalam mempelajari budaya lokal yang berkaitan dengan materi yang ada dalam mata pelajaran matematika, serta guru dapat menggunakan alat peraga yang berhubungan dengan budaya sehingga motivasi belajar peserta didik semakin bertambah. Dengan hal ini membuat sikap siswa cenderung lebih bisa menghargai kebudayaan yang ada.

Budaya sebagai media pembelajaran, dan beragam perwujudannya dapat menjadi konteks dari contoh tentang konsep atau prinsip dalam suatu mata pelajaran, serta menjadi konteks penerapan prinsip atau dalam suatu mata pelajaran. Tubuh manusia membutuhkan musik agar menjadi lebih rileks dan

nyaman. Karena dengan keadaan yang tidak nyaman, tegang maka kerja otak juga akan menurun.

Menurut Gardner hubungan atau keterkaitan antara musik dengan intlegensi seseorang sangat penting. Kecerdasan musical mempengaruhi kecerdasan-kecerdaan yang lain, karena faktanya anak akan lebih rileks dan bahagia jika emosionalnya pun terkontrol dengan baik.⁶

Motivasi belajar dapat ditingkatkan melalui musik, termasuk irama yang keluar dari kesenian rebana ketika dimainkan, karena musik tidak hanya memberikan hiburan namun juga menjadi sarana seseorang mengungkapkan perasaannya dan memotivasi seseorang untuk melakukan sesuatu baik yang positif maupun sesuatu hal yang negatif, begitu halnya dalam proses pembelajaran juga dapat digunakan sebagai sarana agar siswa dapat mengikuti proses pembelajaran dengan hati yang senang terlebih dengan mata pelajaran matematika yang seringkali dianggap membosankan dalam peyampaian materinya, mengenai manfaat musik dalam perkembangan belajar siswa sekolah dasar.

⁶ Dwi Wulan Suci, Manfaat Seni Musik dalam Mengembangkan Belajar Siswa Sekolah Dasar, *Jurnal Ilmu Pendidikan*, (Vol 1, No. 3, Desember 2019), hlm. 179.

2. Kemampuan Berhitung

Kemampuan sebagai suatu daya untuk melakukan suatu tindakan sebagai hasil dari pembawaan latihan. Sedangkan kemampuan berhitung merupakan salah satu kegiatan matematika dan menjadi dasar bagi kegiatan matematika selanjutnya, dari sinilah peserta didik akan dibekali ilmu untuk mengembangkan kemampuan berhitung sebagai bekal dalam mendalami ilmu-ilmu lain. Sebagaimana Allah SWT berfirman dalam surah Al-Kahfi ayat 25:

وَلَا يَذُكُّوْنَ
لَعْنَةُ رَبِّهِمْ
ثَلَاثَ نِجْمَاتٍ
وَلَدُّوا لَهَا
لَهُمْ مَنَاةٌ
بِئْسَ الْبُقْعَةُ
نَجْوَاهُمْ

“Dan mereka tinggal dalam gua selama tiga ratus tahun dan ditambah sembilan tahun”.
(QS. Al-Kahfi:25.⁷)

Piaget menjelaskan bahwa pada usia 7 tahun perkembangan kognitif anak memasuki tahap operasional konkret. Operasi logika aritmatika berhubungan dengan operasi bilangan bulat melalui penjumlahan, pengurangan, perkalian serta pembagian dan pemakaian hasilnya dalam kehidupan sehari-hari.⁸ Menurut munandar, bahwa kemampuan merupakan

⁷Al-Qur'an dan Terjemah,.....hal. 296.

⁸Nia Fatmawati, “Pendekatan Realistic Mathematic Education”, *Jurnal Pendidikan Usia Dini*, (Vol. 8, No.2, Nopember 2014), hlm. 325.

daya untuk melakukan suatu tindakan sebagai hasil dari pembawaan dan latihan.⁹

Pada dasarnya kemampuan hitung dimiliki setiap anak untuk mengembangkan kemampuannya, karakteristik perkembangannya dimulai dari lingkungan yang terdekat dengan dirinya, sejalan dengan perkembangan yang dapat meningkat ketahap pengertian mengenai jumlah, yaitu berhubungan dengan penambahan dan pengurangan.¹⁰

Berbagai cara dapat dilakukan oleh guru dan orang tua untuk mengembangkan atau meningkatkan kemampuan berhitung permulaan, kemampuan berhitung merupakan kemampuan untuk menggunakan keterampilan berhitung, tahapan yang dapat dilakukan untuk membantu mempercepat penguasaan berhitung melalui jalur matematika. Berikut adalah tahapan berhitung:

- a. Tahap Konsep/Pengertian
Pada tahap ini anak berekspressi untuk menghitung segala macam benda-benda yang dapat dihitung dan yang dapat

⁹Ahmad Susanto, “*Perkembangan Anak Usia Dini Pengantar dalam Berbagai Aspeknya*”, (Jakarta: Kencana Prenada Media Grup, 2012), hlm. 98.

¹⁰Prima Nataliya, “Efektivitas Penggunaan Media Pembelajaran Permainan Congklak Untuk Meningkatkan Kemampuan Berhitung Pada Siswa Sekolah Dasar”, *Jurnal Ilmiah Psikologi Terapan*, (Vol. 03, No. 02, Januari 2015), hlm. 356.

dilihatnya. Kegiatan menghitung-hitung ini harus dilakukan dengan memikat, sehingga benar-benar dipahami oleh anak-anak. Pada tahap ini guru atau orang tua harus dapat memberikan pembelajaran yang menarik dan berkesan, sehingga anak tidak menjadi jera atau bosan.

b. Tahap Transmisi/Peralihan

Tahap transmisi merupakan masa peralihan dari konkret ke lambang, tahap ini ialah saat anak benar-benar mulai memahami. Untuk itulah maka tahap ini diberikan apabila tahap konsep sudah dikuasai anak dengan baik, yaitu saat anak mampu menghitung yang terdapat kesesuaian antara benda yang dihitung dan bilangan yang disebutkan. Tahap transmisi ini pun harus terjadi dalam waktu yang cukup untuk dikuasai anak.

c. Tahap Lambang

Tahap di mana anak sudah diberi kesempatan menulis sendiri tanpa paksaan, yakni berupa lambang bilangan, bentuk-bentuk, dan sebagainya jalur-jalur dalam kegiatan berhitung atau matematika.¹¹

Berhitung berkaitan erat dengan aktifitas sehari-hari oleh karena itu berhitung harus diajarkan sejak dini. Mulai dari melakukan perhitungan dengan angka satuan, belasan, puluhan, dan ratusan sesuai dengan kemampuan anak.

¹¹Ahmad Susanto, “*Perkembangan Anak Usia Dini Pengantar dalam Berbagai Aspeknya*”, hlm. 100-101.

B. Kajian Pustaka

Kajian pustaka merupakan daftar referensi dari semua jenis referensi seperti buku, jurnal, paper, artikel, disertasi, tesis, skripsi dan karya ilmiah lainnya yang dapat dijadikan penulis sebagai rujukan atau perbandingan terhadap penelitian yang penulis laksanakan. Dalam hal ini, penulis mengambil beberapa kajian pustaka dalam bentuk skripsi yang dapat dijadikan sebagai rujukan perbandingan, sebagai berikut :

Pertama, Rachmaniah Mirza Hariastuti, 2017, judul Permainan Tebak-tebak Buah Manggis Sebuah Inovasi Pembelajaran Matematika Berbasis Etnomatematika, Universitas PGRI Banyuwangi, Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika Vol. 2 No. 1 Maret 2017, penelitian ini bertujuan untuk memudahkan siswa dalam memahami konsep dasar penjumlahan dan perkalian diperlukan cara tertentu yang sesuai dengan pemahaman siswa. Selain dengan cara konvensional, konsep dasar penjumlahan dan perkalian dapat disampaikan dengan menggunakan permainan yang secara kultural mudah dipahami oleh siswa. Karakteristik kultural dalam pembelajaran matematika dapat dikaitkan dengan etnomatematika.

Hasil dari penelitian ini adalah pembelajaran matematika dengan menggunakan buah manggis ini merupakan salah satu contoh pembelajaran yang berbasis

etnomatematika. Penggunaan sumber daya alam sebagai media pembelajaran diharapkan dapat membuat siswa lebih memahami materi yang disampaikan karena proses penyampaian yang tidak monoton, membuat siswa memahami dan lebih mencintai keanekaragaman hayati yang ada dilingkungannya, serta melestarikan permainan-permainan sederhana yang ada di masyarakat. Salah satunya adalah permainan tebak-tebak buah manggis yang dapat dikembangkan menjadi media untuk menyampaikan konsep penjumlahan dan perkalian di Sekolah Dasar. Pengembangan permainan ini selain untuk melestarikan budaya melalui permainan tradisional yang sudah jarang sekali dimainkan, juga untuk memperkaya bahan pembelajaran etnomatematika.¹²

Kedua, Jarnawi Afgani Dahlan, 2018, judul Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Etnomatematika Dalam Pembelajaran Matematika Sekolah Menengah Pertama, Universitas Pendidikan Indonesia, JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika) Vol. 2, No. 1 Maret 2018.

Penelitian ini bertujuan untuk memperoleh suatu produk berupa bahan ajar matematika berbasis

¹² Rachmaniah Mirza Hariastuti, “Permainan Tebak-tebakan Buah Manggis: Sebuah Inovasi Pembelajaran Matematika Berbasis Etnomatematika”, *Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, (Vol. 2, No. 1 Maret 2017), hal. 34.

etnomatematika untuk Sekolah Menengah Pertama. Dalam implementasinya, penelitian ini menggunakan desain ADDIE (*Analysis, Design, Develop, Implementation, and Evaluate*).

Hasil penelitian menemukan bahwa melalui bahan ajar berbasis etnomatematika pada topik himpunan mampu memfasilitasi siswa dalam mengkonstruksi pengetahuan matematika secara induktif walaupun masih kesulitan dalam menyusun bentuk formal matematika, cukup kreatif dalam merespon permasalahan yang diberikan, mampu mengkomunikasikan gagasan, memunculkan rasa ingin tahu, mampu bekerja sama dengan penugasan peran yang jelas, serta tidak kalah penting adalah memperoleh pengetahuan tentang nilai-nilai sosial dan budaya yang ada di masyarakat.¹³

Penulis mengangkat skripsi di atas sebagai kajian pustaka. Adapun penelitian ini berbeda dengan penelitian sebelumnya dikarenakan penulis menggunakan kesenian rebana sebagai sarana untuk meningkatkan kemampuan berhitung siswa.

Dengan tujuan agar siswa lebih mudah dalam belajar matematika khususnya dalam kemampuan berhitung dan dapat memperoleh pengalaman belajar yang mengesankan.

¹³ Jarwani Afgani Dahlan, Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Etnomatematika dalam Pembelajaran Matematika Sekolah Menengah Pertama, JNPM (*Jurnal Nasional Pembelajaran Matematika*), (Vol. 2, No. 1, Maret 2018), hal. 133.

C. Rumusan Hipotesis

Hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian, dimana rumusan masalah penelitian telah dinyatakan dalam bentuk kalimat pertanyaan. Dikatakan sementara, karena jawaban yang diberikan baru didasarkan pada teori yang relevan, belum didasarkan pada fakta-fakta empiris yang diperoleh melalui pengumpulan data. Hipotesis juga dapat dinyatakan sebagai jawaban teoritis terhadap rumusan masalah penelitian, belum jawaban yang empirik.¹⁴

Hipotesis berasal dari kerangka berpikir yang menjabarkan pengaruh antar kedua variabel yang akan diteliti. Dari kerangka berpikir yang dijabarkan sebelumnya, maka hipotesis yang diajukan adalah:

1. Hipotesis Alternatif (H_a)

Hipotesis alternatif yang peneliti ajukan yaitu: Ada pengaruh antara penggunaan etnomatematika kesenian rebana terhadap kemampuan berhitung peserta didik kelas I di MI Al-Hikmah Tembalang.

¹⁴Sugiono, "Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D", (Bandung: Alfabeta, 2018), hlm. 54.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Pendekatan Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif eksperimen. Penelitian kuantitatif adalah penelitian berupa angka-angka dan analisis menggunakan statistik dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan. Penelitian eksperimen adalah penelitian yang bertujuan untuk meneliti pengaruh variabel tertentu terhadap variabel yang lain dalam kondisi yang terkontrol secara ketat.¹

Desain penelitian ini terdapat dua kelompok yang dipilih secara random, kemudian dimulai dengan membuat hipotesis kausal yang terdiri dari variabel independen (bebas) dan variabel dependen (terikat). Langkah berikutnya adalah mengukur variabel dependen dengan pengujian awal (*pre-test*), diikuti dengan memberikan treatment/stimulus ke dalam kelompok yang diteliti, dan diakhiri dengan mengukur kembali variabel dependen setelah diberikan stimulus (*post-test*).²

¹ Maya Panorama, “*Metode Praktis: Penelitian Kualitatif dan Kuantitatif*”, (Yogyakarta: Idea Press Yogyakarta, 2017), hlm. 136.

² Maya Panorama, “*Metode Praktis: Penelitian Kualitatif dan Kuantitatif*”,.....hlm. 157.

Tabel 3.1 Desain Penelitian Eksperimen

Kelompok	<i>Pretest</i>	<i>Treatment</i>	<i>Posttest</i>
<i>R</i>		<i>X</i>	
<i>R</i>		<i>X</i>	

Keterangan :

R = Random

X = Kelompok yang diberi perlakuan

= Pengukuran (*pre test*) kelompok perlakuan

= Pengukuran (*post test*) kelompok perlakuan

= *pre test* kelompok kontrol

= *post test* kelompok kontrol

Sehingga dapat diketahui apakah etnomatematika kesenian rebana berpengaruh terhadap kemampuan berhitung siswa kelas I MI Al-Hikmah Tembalang.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di MI Al-Hikmah Tembalang Semarang.³Penelitian ini dilaksanakan pada semester genap tahun pelajaran 2019/2020. Waktu yang

³ Jl. Gayamsari Selatan Sendangguo Tembalang Semarang

diperlukan untuk proses penelitian yakni 14 Maret-30 Juni 2020. Pada waktu tersebut dilakukan adanya observasi, uji coba instrumen kemudian penelitian di kelas kontrol dan kelas eksperimen.

C. Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek atau subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.⁴ Populasi dalam penelitian ini adalah populasi orang yaitu peserta didik kelas I MI Al-Hikmah Tembalang yang berjumlah 28 peserta didik dari dua kelas yaitu kelas IA dan IB.

Pengambilan sampel pada penelitian ini yaitu dengan cara memilih satu kelas sebagai kelompok eksperimen dan satu kelas lagi sebagai kelas kontrol. Dalam penentuan kelas eksperimen dan kelas kontrol, peneliti menggunakan sistem undian (*random sampling*). Peneliti menyiapkan dua gulungan kertas yang bertuliskan kelas IA dan kelas IB. Peneliti mengambil undian secara acak, pengambilan kertas pertama ditetapkan sebagai kelas eksperimen dan pengambilan kertas kedua ditetapkan sebagai kelas kontrol. Kemudian untuk teknik sampling dalam penelitian ini menggunakan *sampling*

⁴ Sugiono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, hlm. 118.

purposive yaitu penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu, dalam tehnik ini peneliti memilih sampel berdasarkan dengan prestasi (peringkat).

D. Variabel Indikator Penelitian

Variabel penelitian adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut. Kemudian, ditarik kesimpulannya. Dalam penelitian ini , ada dua variable : Variabel Pengaruh (*Independent*) dan Variabel Terpengaruh (*Dependent*).

1. Variabel Independent

Variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel *dependent* (Terikat).⁵ Dalam penelitian ini variable bebasnya adalah penggunaan etnomatematika kesenian rebana, dengan indikator :

- a) Mengenalkan anak pada kesenian rebana
- b) Mengetahui kegunaan rebana dalam belajar matematika
- c) Memperoleh pengalaman belajar yang menyenangkan
- d) Menumbuhkan minat dalam belajar matematika

⁵Sudjana, Metode Statistika,(Bandung:Tarsito,2005), hlm. 223.

2. *Variabel Dependent*

Variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas.⁶ Dalam penelitian ini variabel terikatnya adalah kemampuan berhitung, dengan indikator :

- a) Mampu melakukan operasi hitung penjumlahan
- b) Mampu melakukan operasi hitung pengurangan
- c) Mampu melakukan operasi hitung campuran menggunakan bilangan cacah satuan dan puluhan
- d) Mampu melakukan operasi hitung penjumlahan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari
- e) Mampu melakukan operasi hitung pengurangan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari
- f) Mampu melakukan operasi hitung campuran

E. Tehnik Pengumpulan Data

Untuk memperoleh data dari lapangan yang akurat peneliti menggunakan beberapa tehnik. Adapun metode pengumpulan data dalam penelitian ini antara lain :

1. Observasi

Secara umum pengertian observasi adalah cara menghimpun bahan-bahan keterangan (data) yang dilakukan dengan mengadakan pengamatan dan

⁶Sugiono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, hlm. 60-61.

pencatatan secara sistematis terhadap fenomena-fenomena yang sedang dijadikan sasaran pengamatan.⁷

Pada tahap ini peneliti akan melaksanakan pengamatan kepada semua siswa kelas IA dan IB. Aspek yang akan diamati pada tahapan ini adalah proses belajar berhitung matematika selama kegiatan belajar berlangsung.

2. Dokumentasi

Dokumentasi merupakan suatu tehnik pengumpulan data dengan menghimpun dan dokumen-dokumen, baik dokumen tertulis, gambar maupun elektronik. Dalam melaksanakan metode dokumentasi menyelidiki benda-benda tertulis seperti buku-buku, majalah, dokumen, peraturan-peraturan, notulen rapat, catatan harian dan sebagainya.⁸

Dalam penelitian ini metode dokumentasi yang akan digunakan untuk memperoleh data yang berkaitan dengan peserta didik kelas I di MI-Alhikmah Tembalang adalah nama peserta didik yang termasuk dalam populasi, dan pengambilan dokumentasi selama pembelajaran berlangsung di dalam kelas.

⁷Anas Sudijono, *Pengantar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: Raja Grafindo, 2011), hlm. 67.

⁸Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2012), hlm 201.

3. Tes

Tes dipakai untuk mengukur ada tidaknya, serta besarnya kemampuan objek yang diteliti. Instrumen yang berupa tes dapat digunakan untuk mengukur kemampuan dasar dan pencapaian atau prestasi.⁹Pada penelitian ini tes digunakan untuk mengetahui pencapaian kemampuan peserta didik pada kemampuan berhitung. Tes yang digunakan adalah tes unjuk kerja *pretest* dan *postest*.

4. Uji Coba Instrumen Tes

Instrumen yang valid dan reliabel merupakan syarat untuk mendapatkan hasil penelitian yang valid dan reliabel.¹⁰Oleh karena itu instrument alat evaluasi harus di uji coba terlebih dahulu untuk melihat kelayakan instrumen. Rumus yang digunakan untuk uji kelayakan instrumen adalah :

a. Uji Validitas

Validitas adalah ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan dan kesahihan suatu instrument. Sebuah tes dikatakan memiliki validitas jika hasilnya sesuai dengan kriterium,

⁹Sudjana, *Metode Statistika*, (Bandung: Tarsito, 2005), hlm. 223.

¹⁰Sugiono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, hlm. 348.

dalam arti memiliki kesejajaran antara hasil tes tersebut dengan kriterium. Tehnik yang digunakan adalah teknik korelasi *product moment*.¹¹

Tabel 3.2 Uji Validitas Instrumen Kemampuan Berhitung Matematika

No Butir Soal			Kriteria	Ket
1	0,070	0,325	$0,070 < 0,325$	Tidak Valid
2	-0,078	0,325	$-0,078 < 0,325$	Tidak Valid
3	0,3915	0,325	$0,3915 > 0,325$	Valid
4	0,4452	0,325	$0,4452 > 0,325$	Valid
5	0,3477	0,325	$0,3477 > 0,325$	Valid
6	0,3477	0,325	$0,3477 > 0,325$	Valid
7	0,5851	0,325	$0,5851 > 0,325$	Valid
8	-0,0144	0,325	$-0,0144 < 0,325$	Tidak Valid
9	-0,0144	0,325	$-0,0144 < 0,325$	Tidak Valid
10	0,3881	0,325	$0,3881 > 0,325$	Valid
11	0,3373	0,325	$0,3373 > 0,325$	Valid
12	0,525	0,325	$0,525 > 0,325$	Valid

¹¹ Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2017), hlm. 144.

13	0,4742	0,325	$0,4742 > 0,325$	Valid
14	0,4752	0,325	$0,4752 > 0,325$	Valid
15	0,4742	0,325	$0,4742 > 0,325$	Valid
16	0,3801	0,325	$0,3801 > 0,325$	Valid
17	0,4955	0,325	$0,4955 > 0,325$	Valid
18	0,3378	0,325	$0,3378 > 0,325$	Valid
19	0,096	0,325	$0,096 < 0,325$	Tidak Valid
20	0,3648	0,325	$0,3648 > 0,325$	Valid

Tabel 3.3 Presentase Uji Validitas Instrumen

No	Kriteria	No. Butir	Jumlah	Presentase
1	Valid	3, 4, 5, 6, 7, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 20	15	75%
2	Tidak Valid	1, 2, 8, 9, 19	5	25
Total			20	100%

b. Reabilitas

Reabilitas adalah ketetapan suatu tes apabila ditekan kepada subjek yang sama. Untuk mengetahui ketetapan ini pada dasarnya dilihat dari kesejajaran hasil. Seperti halnya beberapa tehnik juga menggunakan rumus korelasi *product*

moment untuk mengetahui validitas, kesejajaran hasil dalam reabilitas tes.¹²

Uji reabilitas pada instrumen tersebut dilakukan untuk mengetahui tingkat konsistensi jawaban tetap atau konsistensi untuk diujikan kapan saja instrumen tersebut disajikan. yang di dapat dari perhitungan dibandingkan dengan , apabila hasil maka instrumen tersebut reliabel.

Berdasarkan hasil analisis perhitungan reabilitas soal instrumen kemampuan berhitung matematika diperoleh sebesar 1,00. Sehingga dapat disimpulkan bahwa instrumen yang diajukan reliabel.

c. Tingkat Kesukaran Soal

Soal yang baik adalah soal yang tidak terlalu mudah dan tidak terlalu sukar. Bilangan yang menunjukkan sukar atau mudahnya suatu soal disebut indeks kesukaran (*difficulty indeks*).¹³

Berdasarkan hasil perhitungan tingkat kesukaran soal kemampuan berhitung

¹²Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2007) hlm. 90.

¹³Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*, hlm. 109.

matematika dengan mengacu klasifikasi indeks kesukaran soal maka diketahui hasil tingkat kesukaran soal sebagai berikut:

Tabel 3.4 Hasil Analisis Tingkat Kesukaran

Butir Soal	Skor Tingkat Kesukaran	Keterangan
1	0,975	Mudah
2	0,911	Mudah
3	0,852	Mudah
4	0,882	Mudah
5	0,794	Mudah
6	0,794	Mudah
7	0,794	Mudah
8	0,647	Sedang
9	0,647	Sedang
10	0,823	Mudah
11	0,588	Sedang
12	0,6764	Sedang
13	0,5588	Sedang
14	0,6176	Sedang
15	0,5588	Sedang
16	0,5294	Sedang
17	0,5294	Sedang

18	0,4411	Sedang
19	0,500	Sedang
20	0,500	Sedang

d, Daya Pembeda Soal

Daya pembeda soal adalah kemampuan suatu soal untuk membedakan antara siswa yang kemampuan tinggi dengan siswa yang berkemampuan rendah.¹⁴ Soal dikatakan sukar apabila soal dapat dijawab dengan benar oleh siswa yang berkemampuan tinggi. Klasifikasi indeks daya pembeda soal adalah sebagai berikut:¹⁵

Indeks sangat jelek

Sangat jelek

Cukup

Baik

Sangat baik

Berdasarkan perhitungan daya beda soal kemampuan berhitung matematika dengan mengacu indeks daya beda maka diketahui hasil daya beda butir soal sebagai berikut:

¹⁴ Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*,hlm. 211.

¹⁵ Suharsimi Arikunto, *“Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan”*, hlm. 218.

Tabel 3.5 Hasil Daya Beda Butir Soal

Butir Soal	Skor Daya Beda	Keterangan
1	0,071	Jelek
2	0,142	Jelek
3	0,214	Cukup
4	0,497	Baik
5	0,214	Cukup
6	0,214	Cukup
7	0,571	Baik
8	-0,4	Jelek
9	-0,007	Jelek
10	0,285	Cukup
11	0,285	Cukup
12	0,214	Cukup
13	0,214	Cukup
14	02,14	Cukup
15	0,214	Cukup
16	0,428	Baik
17	0,285	Cukup
18	0,357	Cukup
19	0,071	Jelek
20	10,57	Sangat Baik

**Tabel 3.6 Presentase Hasil Perhitungan
Daya Beda Soal**

No	Kriteria	No. Soal	Jumlah	Presentase
1	Jelek	1, 2, 8, 9, 19	5	25%
2	Cukup	3, 5, 6, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 17, 18	11	55%
3	Baik	4, 7, 16	3	15%
4	Sangat Baik	20	1	5%

Dari tabel di atas terdapat 5 soal dengan kriteria jelek, 11 soal dengan kriteria cukup, 3 soal dengan kriteria baik, dan 1 soal dengan kriteria sangat baik. Berdasarkan uji instrumen yang telah dilakukan peneliti meliputi uji validitas, reabilitas, tingkat kesukaran dan daya beda maka dapat diperoleh instrumen yang akan digunakan dalam penelitian yaitu instrumen nomor 3, 4, 5, 6, 7, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 20, dengan rincian sebagai berikut:

**Tabel 3.7 Daftar Kriteria Butir Soal yang
Dapat Digunakan**

No. Soal	Kriteria			
	Validitas	Reabilitas	Taraf Kesukaran	Daya Beda
1	Tidak Valid	Reliabel	Mudah	Jelek
2	Tidak Valid	Reliabel	Mudah	Jelek
3	Valid	Reliabel	Mudah	Cukup
4	Valid	Reliabel	Mudah	Baik
5	Valid	Reliabel	Mudah	Cukup
6	Valid	Reliabel	Mudah	Cukup
7	Valid	Reliabel	Mudah	Baik
8	Valid	Reliabel	Sedang	Jelek
9	Tidak Valid	Reliabel	Sedang	Jelek
10	Valid	Reliabel	Mudah	Cukup
11	Valid	Reliabel	Sedang	Cukup
12	Valid	Reliabel	Sedang	Cukup
13	Valid	Reliabel	Sedang	Cukup
14	Valid	Reliabel	Sedang	Cukup
15	Valid	Reliabel	Sedang	Cukup
16	Valid	Reliabel	Sedang	Baik
17	Valid	Reliabel	Sedang	Cukup

18	Valid	Reliabel	Sedang	Cukup
19	Tidak Valid	Reliabel	Sedang	Jelek
20	Valid	Reliabel	Sedang	Sangat Baik

Berdasarkan Tabel di atas, terdapat 15 butir soal yang dapat digunakan karena memenuhi kriteria dan akan digunakan pada *pretest* dan *posttest*.

F. Analisis Data

Analisis data adalah suatu langkah yang paling menentukan dalam suatu penelitian karena analisis data berfungsi untuk menyimpulkan hasil penelitian. Dalam menganalisis data yang terkumpul, menggunakan teknik analisis data kuantitatif dan menggunakan perhitungan statistik. Analisis terhadap data penelitian dilakukan bertujuan untuk menguji kebenaran hipotesis yang diajukan oleh peneliti.

1. Uji Persyaratan
 - a. Uji Normalitas Data

Pada uji normalitas data yang digunakan adalah nilai *pretest* yang dilakukan sebelum pembelajaran menggunakan etnomatematika kesenian rebana. Dalam penelitian ini peserta didik

yang mengikuti *pretest* sebanyak 28 siswa yang terbagi menjadi dua kelas yaitu kelas eksperimen sebanyak 14 siswa dan kelas kontrol sebanyak 14 siswa. Dari hasil penelitian diperoleh nilai dari masing-masing kelompok yang disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 3.8 Daftar Nilai *Pretest* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

No	Kelas Eksperimen	Nilai	No	Kelas Kontrol	Nilai
1	EK-1	80	1	KO-1	93
2	EK-2	93	2	KO-2	73
3	EK-3	70	3	KO-3	86
4	EK-4	86	4	KO-4	73
5	EK-5	100	5	KO-5	66
6	EK-6	80	6	KO-6	100
7	EK-7	73	7	KO-7	73
8	EK-8	60	8	KO-8	66
9	EK-9	66	9	KO-9	86
10	EK-10	66	10	KO-10	73
11	EK-11	80	11	KO-11	60
12	EK-12	66	12	KO-12	80

13	EK-13	66	13	KO-13	60
14	EK-14	53	14	KO-14	53
Jumlah		1,039	Jumlah		1,055
Rata-rata		74,21	Rata-rata		75,36
Nilai Maksimal		100	Nilai Maksimal		100
Nilai Minimal		53	Nilai Minimal		53

Dari tabel diatas dapat diperoleh nilai *pretest* siswa kelas eksperimen dan siswa kelas kontrol. Penilaian tersebut menggunakan instrument berupa soal . Berdasarkan hasil *pretest* diperoleh rata-rata kelas eksperimen \bar{x}_1 dan rata-rata untuk kelas kontrol \bar{x}_2 . Kemudian data tersebut digunakan untuk uji normalitas.

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah sampel yang diteliti berdistribusi normal atau tidak. Uji kenormalan yang digunakan yaitu uji chi-kuadrat (*chi square*).

Tabel 3.9 Hasil Uji Normalitas *Pretest*

Sumber Variasi	Eksperimen	Kontrol
Jumlah	1,039	1,055

N	14	14
Mean	74,21	75,36
Varians ()	169,104	178,725
Standart Deviasi ()	13,00	13,37
	7,846	5,118
	9,490	

Berdasarkan perhitungan uji normalitas yang diperoleh untuk kelas eksperimen
untuk kelas kontrol
dengan dan diperoleh

, maka dapat dikatakan bahwa data untuk populasi pada penelitian ini yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal karena

b. Uji Linearitas

Uji Linieritas adalah suatu prosedur yang digunakan untuk mengetahui status linier suatu distribusi data penelitian. Uji linieritas dilakukan untuk membuktikan bahwa masing-masing variabel bebas mempunyai hubungan yang linier dengan variabel yang terikat. Apabila hasil dari uji linieritas

data dikategorikan linier maka data penelitian dapat digunakan dengan metode yang ditentukan.¹⁶

Hipotesis:

H_0 : Data berpola linier

H_a : Data tidak berpola linier

1) Uji Linieritas X_1 dan Y

Berdasarkan perhitungan uji linieritas X_1 dan Y diperoleh $F_{hitung} = -1,464$ dengan taraf signifikan 5% didapat $F_{tabel} = 2,915$ maka dapat dikatakan bahwa $F_{hitung} < F_{tabel}$ yang artinya H_0 diterima, dengan demikian data berpola linier.

2) Uji Linieritas X_2 dan Y

Berdasarkan perhitungan uji linieritas X_2 dan Y diperoleh hasil $F_{hitung} = -0,454$ dengan taraf signifikan 5% didapat $F_{tabel} = 3,313$ maka dapat dikatakan bahwa $F_{hitung} < F_{tabel}$ yang artinya H_0 diterima, dengan demikian data berpola linier.

2. Uji Hipotesis

Hipotesis yang di uji adalah sebagai berikut:

(tidak dapat perbedaan antara rata-rata kemampuan berhitung antara

¹⁶ Yulingga Nanda Hanief, "Statistik Pendidikan", (Yogyakarta: Deepublish, 2017), hlm. 69.

kelas eksperimen dan kelas kontrol)
 (terdapat perbedaan rata-rata
 kemampuan berhitung antara kelas
 eksperimen dan kelas kontrol)

Dapat ditarik kesimpulan yaitu diterima jika
 ditolak jika
 Derajat kebebasan untuk daftar distribusi adalah
 (.

Tabel 3. 10 Hasil Uji Hipotesis *Pretest*

Sumber Variasi	Eksperimen	Kontrol
Jumlah	1,039	1,055
N	14	14
<i>Mean</i>	74,21	75,36
Varians ()	169,104	178,725
Standart Deviasi ()	13,00	13,37
	-0,334	
	2,056	

Dari hasil perhitungan *t-test* diperoleh
 = -0,334 dikonsultasikan dengan pada
 (diperoleh

Hal ini menunjukkan bahwa
sehingga diterima dan
ditolak. Maka tidak terdapat perbedaan rata-rata
kemampuan berhitung matematika antara kelas
eksperimen dan kelas kontrol.

BAB IV

PEMBAHASAN DAN HASIL PENELITIAN

A. Deskripsi Data

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan menggunakan penelitian eksperimen dan didapatkan dua kelas sebagai populasi penelitian yaitu kelas IA sebagai kelas eksperimen yang akan diberi perlakuan pembelajaran menggunakan etnomatematika kesenian rebana dan kelas IB sebagai kelas kontrol menggunakan pembelajaran yang biasa dilakukan oleh guru yaitu model konvensional. Penelitian dilakukan di MI Al-Hikmah Tembalang pada tanggal 14 Maret sampai dengan 30 Juni 2020. Subjek penelitian ini yaitu siswa kelas I MI Al-Hikmah Tembalang Semarang.

Untuk mengetahui berpengaruh atau tidaknya penggunaan etnomatematika kesenian rebana terhadap kemampuan berhitung siswa kelas 1 MI Al-Hikmah Tembalang, maka dilakukan analisis data terlebih dahulu terhadap data penelitian yang diperoleh. Selanjutnya akan dilakukan dengan pengujian hipotesis dan pembahasan hasil penelitian.

Data-data yang diperoleh dalam penelitian ini secara rinci dapat disajikan sebagai berikut:

1. Data Penelitian

Data penelitian ini diperoleh dari hasil *posttest* dua kelompok penelitian yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol, yang di dalamnya terdapat peserta didik sebanyak 28 siswa yang terbagi menjadi dua kelas yaitu kelas IA sebagai kelas eksperimen berjumlah 14 siswa dan kelas IB sebagai kelas kontrol yang berjumlah 14 siswa.

Tabel 4.1 Daftar Nilai *Posttest* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

No	Kelas Eksperimen	Nilai	No	Kelas Kontrol	Nilai
1	EK-1	100	1	KO-1	93
2	EK-2	100	2	KO-2	100
3	EK-3	100	3	KO-3	100
4	EK-4	100	4	KO-4	86
5	EK-5	93	5	KO-5	93
6	EK-6	100	6	KO-6	80
7	EK-7	100	7	KO-7	100
8	EK-8	93	8	KO-8	86
9	EK-9	86	9	KO-9	86
10	EK-10	93	10	KO-10	93
11	EK-11	100	11	KO-11	86

12	EK-12	93	12	KO-12	80
13	EK-13	93	13	KO-13	93
14	EK-14	80	14	KO-14	73
Jumlah		1,331	Jumlah		1,249
Rata-rata		95,07	Rata-rata		89,21
Nilai Maksimal		100	Nilai Maksimal		100
Nilai Minimal		80	Nilai Minimal		73

2. Analisis Data

a. Uji Persyaratan

1) Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah sampel yang diteliti berdistribusi normal atau tidak. Uji kenormalan yang digunakan yaitu uji chi-kuadrat (*chi square*). Pada uji normalitas ini, data yang digunakan adalah nilai *posttest* yang dilakukan setelah pembelajaran menggunakan etnomatematika kesenian rebana. Dari hasil penelitian diperoleh nilai dari masing-masing kelompok yang disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 4.2 Hasil Uji Normalitas

Sumber Variasi	Eksperimen	Kontrol
Jumlah	1,331	1,249
N	14	14
<i>Mean</i>	95,07	89,21
Varians ()	38,533	67,720
Standart Deviasi ()	6,21	8,23
	8,708	5,118
	9,490	

Berdasarkan uji normalitas diperoleh untuk kelas eksperimen untuk kelas kontrol dengan dan $dk = 5-1 = 4$ diperoleh , maka dapat dikatakan bahwa data untuk populasi pada penelitian ini yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal karena

2) Uji Linearitas

Hipotesis:

H_0 : Data berpola linier

H_a : Data tidak berpola linier

a) Uji Linieritas X_1 dan Y

Berdasarkan perhitungan uji linieritas X_1 dan Y diperoleh $F_{hitung} = -0,232$ dengan taraf signifikan 5% didapat $F_{tabel} = 2.915$ maka dapat dikatakan bahwa $F_{hitung} < F_{tabel}$ yang artinya H_0 diterima, dengan demikian data berpola linier.

b) Uji Linieritas X_2 dan Y

Berdasarkan perhitungan uji linieritas X_2 dan Y diperoleh hasil $F_{hitung} = 0,404$ dengan taraf signifikan 5% didapat $F_{tabel} = 3,313$ maka dapat dikatakan bahwa $F_{hitung} < F_{tabel}$ yang artinya H_0 diterima, dengan demikian data berpola linier.

b. Uji Hipotesis

Pengujian hipotesis dalam penelitian ini menggunakan uji perbedaan dua rata-rata antar kelas. Menurut perhitungan data hasil *posttest* menunjukkan bahwa hasil perhitungan pada kelas eksperimen yang menggunakan etnomatematika kesenian rebana dalam pembelajaran diperoleh rata-rata \bar{x} dan kelas kontrol yang menggunakan metode konvensional memperoleh rata-rata \bar{y} .

Tabel 4.3 Hasil Uji Hipotesis

Sumber Variasi	Eksperimen	Kontrol
Jumlah	1,331	1,249
N	14	14
Mean	95,07	89,21
Varians ()	38,533	67,720
Standart Deviasi ()	6,21	8,23
	2,126	
	2,056	

Dari hasil perhitungan t-tes diperoleh selanjutnya dibandingkan dengan

pada ()

Hal ini menunjukkan bahwa

sehingga diterima dan ditolak, artinya antara kelas eksperimen yang menggunakan etnomatematika kesenian rebana dalam pembelajaran dan kelas kontrol yang menggunakan metode konvensional memiliki hasil belajar yang tidak sama atau berbeda secara signifikan.

B. Pembahasan Hasil Penelitian

Uji hipotesis data *pretest* diperoleh taraf signifikan 5%, $dk = (14+14-2) = 26$

Dengan demikian yang berarti bahwa rata-rata hasil belajar antara siswa yang melaksanakan kegiatan pembelajaran dengan menggunakan etnomatematika kesenian rebana dan yang tidak menggunakan memiliki kemampuan berhitung yang relatif sama. Sedangkan uji hipotesis data *posttest* diperoleh taraf signifikan $dk = (14+14-2) = 26$ Dengan demikian maka yang diajukan diterima yaitu ada pengaruh yang signifikan antara hasil belajar siswa dalam kegiatan berhitung menggunakan etnomatematika kesenian rebana dan yang tidak menggunakan di MI Al- Hikmah Tembalang.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, bahwa hasil nilai rata-rata siswa yang melakukan kegiatan berhitung menggunakan etnomatematika kesenian rebana dan siswa yang melakukan kegiatan berhitung tanpa etnomatematika kesenian rebana Dari hasil nilai rata-rata yang diperoleh, dapat disimpulkan bahwa antara hasil dari kegiatan berhitung menggunakan etnomatematika kesenian rebana memberikan hasil lebih tinggi daripada

kegiatan berhitung tanpa menggunakan etnomatematika kesenian rebana.

C. Keterbatasan Penelitian

Penulis menyadari bahwa penelitian ini belum sempurna. Berbagai usaha telah dilakukan dalam penelitian ini agar diperoleh hasil yang maksimal. Walaupun demikian masih ada beberapa faktor yang sulit dikendalikan sehingga membuat penelitian ini mempunyai keterbatasan diantaranya:

1. Keterbatasan Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini hanya dilakukan pada satu tempat yaitu MI Al-Hikmah Tembalang. Waktu yang diperlukan pada proses pembelajaran menggunakan etnomatematika kesenian rebana lebih lama dibanding dengan yang tidak menggunakan media sehingga perlu mengatur waktu yang digunakan agar pembelajaran selesai tepat waktu.

2. Keterbatasan Kemampuan

Penelitian ini dilakukan dengan kemampuan dan pengetahuan peneliti yang terbatas, baik kemampuan tenaga maupun pengetahuan penelitian. Peneliti menyadari bahwa penelitian masih mempunyai kekurangan dan keterbatasan. Akan tetapi, peneliti sudah berusaha semaksimal mungkin untuk melakukan

penelitian sesuai dengan kemampuan keilmuan serta bimbingan dari dosen pembimbing. Dari berbagai keterbatasan di atas dapat dikatakan bahwa inilah kekurangan dari penelitian yang peneliti laksanakan di MI Al-Hikmah Tembalang. Meskipun masih banyak kekurangan yang peneliti alami, peneliti bersyukur penelitian ini dapat dilaksanakan dengan lancar.

BAB V

PENUTUP

A. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dengan judul “*Pengaruh Penggunaan Etnomatematika Kesenian Rebana Terhadap kemampuan Berhitung Peserta Didik Kelas I MI Al-Hikmah Tembalang*”, dapat ditarik kesimpulan bahwa penggunaan Etnomatematika kesenian rebana berpengaruh terhadap kemampuan berhitung peserta didik kelas I MI Al-Hikmah Tembalang. Hal ini dibuktikan dengan rata-rata kelas eksperimen yang lebih besar dari pada nilai rata-rata di kelas kontrol.

Hal ini dapat dilihat dari hasil *posttest* kelas eksperimen yang menggunakan etnomatematika kesenian rebana $\bar{x} = 95,07$ dan yang tidak menggunakan etnomatematika kesenian rebana $\bar{x} = 89,21$. Berarti selisih kedua kelas tersebut adalah 5,86. Selanjutnya pada pengujian perbedaan dua rata-rata pada hasil *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan menggunakan uji *t-tes* diperoleh $t_{hitung} = 2,126$ dan $t_{tabel} = 2,056$, karena

berarti diterima, terlihat bahwa rata-rata kemampuan berhitung peserta didik kelas eksperimen lebih besar dari rata-rata kemampuan berhitung kelas kontrol

B. Saran

Demi meningkatkan dan perbaikan proses belajar mengajar dan kegiatan yang lain, tentu saja diperlukan adanya tegur sapa dan saran. Dalam penulisan skripsi ini perkenankanlah untuk memberikan saran-saran yang bersifat membangun dan memberikan motivasi kepada beberapa pihak yang terkait antara lain :

1. Bagi Peserta Didik

Dari hasil penelitian diketahui bahwa kemampuan berhitung peserta didik ada yang memperoleh nilai dibawah kriteria ketuntasan minimal (KKM). Jadi peserta didik harus lebih giat dalam belajar sehingga dapat memahami setiap materi yang diajarkan oleh guru.

2. Bagi Guru

Guru diharapkan untuk mengembangkan kreativitas dalam melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan berbagai media yang sesuai dengan materi dan tujuan pembelajaran sehingga kemampuan berhitung peserta didik dapat berkembang dengan baik.

3. Bagi Sekolah

Kepada madrasah perlu mendorong dan memfasilitasi para guru untuk selalu meningkatkan proses belajar aktif salah satunya dengan mengadakan pelatihan. Sekolah juga diharapkan mampu menyediakan referensi yang lebih

guna menunjang kemampuan berhitung pada peserta didik.

C. Penutup

Dengan mengucapkan syukur Alhamdulillah atas segala limpahan rahmat Allah SWT, penulis mampu menyelesaikan skripsi ini. Skripsi yang telah disusun merupakan usaha maksimal yang telah penulis lakukan. Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan karena berbagai keterbatasan yang penulis miliki. Untuk itu kritik dan saran yang konstruktif senantiasa penulis harapkan demi kesempurnaan skripsi ini. Penulis berharap semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi penulis khususnya dan pembaca pada umumnya. Aamiin.

DAFTAR PUSTAKA

- Afgani, Jarnawi Dahlan, 2018, Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Etnomatematika dalam Pembelajaran Matematika Sekolah Menengah Pertama, JNPM (*Jurnal Nasioal Pembelajaran Matematika*), (Vol. 2, No. 1, Maret)
- Arifin, Zaenal, 2010, “*Evaluasi Pembelajaran*”, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya)
- Arikunto, Suharsimi, 2012, “*Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*”, (Jakarta: Bumi Aksara)
- Fatmawati, Nia, 2014, “Pendekatan Realistic Mathematic Education”, *Jurnal Pendidikan Usia Dini*, (Vol. 8, No.2, November)
- Indiyarti, Linda Putri, “Eksplorasi Etnomatematika Kesenian Rebana Sebagai Sumber Belajar Matematika Pada Jenjang MI”, *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, (Vol. 4, No. 1, Januari 2017)
- Jarwani, Tatik , 2016, “*Peningkatan Kemampuan Berhitung dengan Menggunakan Media Abakus pada Peserta Didik Kelas I Sekolah Dasar*, (Surakarta: Media Press).
- Lukitasari & Winarti, 2016 ,“Efektivitas Model Pembelajaran Search, Solve, Create and Share (SSCS) Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Kelas X MAN Yogyakarta I Pada Materi Alat-Alat Optik”, (Vol 8, No.1)

- Mirza, Rachmaniah Hariastuti, 2017, Permainan Tebak-Tebak Buah Manggis: Sebuah Inovasi Pembelajaran Matematika Berbasis Etnomatematika, *Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, (Vol. 2, No. 1, Maret)
- Nataliya, Prima, 2015, “Efektivitas Penggunaan Media Pembelajaran Permainan Congklak Untuk Meningkatkan Kemampuan Berhitung Pada Siswa Sekolah Dasar”, *Jurnal Ilmiah Psikologi Terapan*, (Vol. 03, No. 02, Januari)
- Nanda, Yulingga Hanief, “Statistik Pendidikan”, (Yogyakarta: Deepublish, 2017)
- Panorama, Maya, “*Metode Praktis: Penelitian Kualitatif dan Kuantitatif*”, (Yogyakarta: Idea Press Yogyakarta, 2017)
- Rachman, Fathor Utsman, M.Pd, 2015, “*Panduan Statistika Pendidikan*”, (Jogjakarta: DIVA Press)
- Richardo, Rino, 2016, “Peran Etnomatematika Dalam Penerapan Pembelajaran Matematika Pada Kurikulum 2013”, *Jurnal Literasi*, (Vol. 7, No. 2, Desember)
- Sariningsih, Ratna, 2016, “Meningkatkan Kemampuan Berfikir Kreatif Matematis dan Kemandirian Belajar Siswa SMP Melalui Pendekatan Saintifik Berbasis Etnomatematika”, *Jurnal Ilmiah UPT P2M STKIP Siliwangi*, (Vol. 3, No. 1, Mei)

- Sudjana, Nana, 2017, “*Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*”, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya)
- Sudijono, Anas, 2011, “*Pengantar Evaluasi Pendidikan*”, (Jakarta: Raja Grafindo)
- Susanto, Ahmad, 2012, “*Perkembangan Anak Usia Dini Pengantar dalam Berbagai Aspeknya*”, (Jakarta: Kencana Prenada Media Grup)
- Suyitno, Imam, 2012, Pengembangan Pendidikan Karakter dan Budaya Bangsa Berwawasan Kearifan Lokal, *Jurnal Pendidikan Karakter*, (Volume 2, No. 1, Februari)
- Syah, Syahrul Sinaga, 2006, “Fungsi dan Ciri Khas Kesenian Rebana di Pantura Jawa Tengah”, *Jurnal Pengetahuan dan Pemikiran Seni*, (Vol. 7, No. 3, Desember)
- Sugiono, 2018, “*Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*”, (Bandung: Alfabetha)
- Sudjana, 2005, “*Metode Statistika*”, (Bandung:Tarsito)
- Wulan, Dwi Suci, 2019, Manfaat Seni Musik dalam Mengembangkan Belajar Siswa Sekolah Dasar, *Jurnal Ilmu Pendidikan*, (Vol 1, No. 3, Desember)

Lampiran 1

Daftar Nama Siswa Kelas Uji Coba

No	Nama	Kode
1	AdityaFiyopradipta	KE-1
2	Afrisa Putri	KE-2
3	A'iddahAliyya Al Husna	KE-3
4	Alexa Kharisma Putri	KE-4
5	AlfariziNurrohmanRiswanto	KE-5
6	Alya Putri Natasya	KE-6
7	Andinia Nazrulita Dewi Yunivian	KE-7
8	Ar Raffi Aulia Sakhi	KE-8
9	Azza Sabrina Qiatina	KE-9
10	Dante Rajendra Joewon Susanto	KE-10
11	Dara Ayu Sekar arum	KE-11
12	Dewi NajwaAssyifa Putri	KE-12
13	FahleviAryaPratama	KE-13
14	Firman Bagus Sanjaya	KE-14
15	Jian Cindy Nur Aisyah	KE-15
16	Khrisna Al Firdaus	KE-16
17	M AghistFadhil Dermawan	KE-17
18	Maharani Isya Putri	KE-18
19	Marchel Nurizky Ramadhan	KE-19
20	Maulana Fahri Prasetya	KE-20
21	Maulana Iskhak	KE-21
22	Maura KiranaAristi	KE-22
23	Muhammad Putra Ardiansyah	KE-23
24	Muhammad Rifa'ISyaputra	KE-24
25	Muhammad Zakky Alam Akbar	KE-25
26	Mustika Nur Aini	KE-26
27	NazilaAdzkie Putri	KE-27
28	Putri Yasmin Azzahra	KE-28
29	Ratma Cinta Monica Virginia	KE-29
30	RizkyMurniasih	KE-30
31	SalsabilaArdiani	KE-31
32	Saskia Mutiara Amelia	KE-32
33	Vicky Adriyanto	KE-33
34	Zaiti Indah Ayu Lestari	KE-34

Lampiran 2

Daftar Hasil Tes Peserta Didik Kelas Uji Coba

No	Nama	Nilai
1	AdityaFiyopradipta	65
2	Afrisa Putri	75
3	A'iddahAliyya Al Husna	80
4	Alexa Kharisma Putri	75
5	AlfariziNurrohmanRiswanto	70
6	Alya Putri Natasya	70
7	AndiniaNazrulita Dewi Yunivian	60
8	Ar Raffi Aulia Sakhi	80
9	Azza Sabrina Qiatina	90
10	Dante RajendraJoewonSusanto	55
11	Dara Ayu Sekar arum	75
12	Dewi NajwaAssyifa Putri	50
13	FahleviAryaPratama	85
14	Firman Bagus Sanjaya	55
15	Jian Cindy Nur Aisyah	65
16	Khrisna Al Firdaus	70
17	M AghistFadhil Dermawan	65
18	Mahrani Isya Putri	85
19	MarchelNurizkyRamadhsn	75
20	MaulanaFahriPrasetya	40
21	MaulanaIskhak	70
22	Maura KiranaAristi	75
23	Muhammad Putra Ardiansyah	55
24	Muhammad Rifa'ISyaputra	65
25	Muhammad Zkky Alam Akbar	85
26	Mustika Nur Aini	70
27	NazilaAdzkia Putri	60
28	Putri Yasmin Azzahra	65
29	Ratma Cinta Monica Virginia	70
30	RizkyMurniasih	70
31	SalsabilaArdiani	60
32	Saskia Mutiara Amelia	95
33	Vicky Adriyanto	65
34	Zaiti Indah Ayu Lestari	55

Lampiran 3

Uji Validitas Instrumen

No	Kode	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	xt	xt ²
1	UC-1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	13	169
2	UC-2	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	15	225
3	UC-3	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	16	256
4	UC-4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	15	225
5	UC-5	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	0	14	196
6	UC-6	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	14	196
7	UC-7	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	1	12	144
8	UC-8	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	16	256
9	UC-9	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	18	324
10	UC-10	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	11	121
11	UC-11	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	15	225
12	UC-12	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	10	100
13	UC-13	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	17	289
14	UC-14	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	11	121
15	UC-15	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	13	169
16	UC-16	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	14	196
17	UC-17	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	13	169
18	UC-18	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	17	289
19	UC-19	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	0	15	225
20	UC-20	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	8	64
21	UC-21	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	14	196
22	UC-22	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	15	225
23	UC-23	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	11	121
24	UC-24	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	13	169
25	UC-25	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	17	289
26	UC-26	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	1	1	14	196
27	UC-27	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0	12	144
28	UC-28	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	13	169
29	UC-29	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	14	196
30	UC-30	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	14	196
31	UC-31	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	12	144
32	UC-32	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	13	169
33	UC-33	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	13	169
34	UC-34	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	11	121
Jumlah		33	31	29	30	27	27	27	22	22	22	20	23	19	21	19	18	18	15	17	17	463	214369

validitas	r tabel	dengan taraf signifikansi 5 % N = 34																				diperoleh r tabel = 0,325	
	p	0,970588	0,911765	0,852941	0,882353	0,794118	0,794118	0,794118	0,647059	0,647059	0,823529	0,588235	0,676471	0,558824	0,617647	0,558824	0,529412	0,529412	0,441176	0,441176	0,3	0,3	
q	0,029412	0,088235	0,147059	0,117647	0,205882	0,205882	0,205882	0,352941	0,352941	0,176471	0,411765	0,323529	0,441176	0,382353	0,441176	0,470588	0,470588	0,558824	0,558824	0,5	0,5		
Mp	13,63636	13,80655	13,86667	13,86667	13,88889	13,88889	14,07407	13,45455	13,45455	13,89286	14,005	14,17391	14,26316	14,19048	14,26316	14,16667	14,33333	14,2	13,76471	14,17647			
Mt	13,61765																						
Mp-Mt	0,018717	-0,037	0,24902	0,24902	0,271242	0,271242	0,456427	-0,1631	-0,1631	0,27521	0,432353	0,556266	0,645511	0,572829	0,645511	0,54902	0,715686	0,582353	0,147059	0,558824			
SDt	1,531972																						
akar p/q	5,744563	3,21455	2,408319	2,738613	1,963961	1,963961	1,963961	1,354006	1,354006	2,160247	1,195229	1,445998	1,125463	1,270978	1,125463	1,06066	1,06066	0,888523					
rpb1	0,070183	-0,07764	0,391468	0,445157	0,347727	0,347727	0,585131	-0,14415	-0,14415	0,388076	0,337317	0,525048	0,474224	0,475239	0,474224	0,380113	0,495505	0,337757	0,995999	0,864774			
kriteria	Tidak	Tidak	valid	valid	valid	valid	valid	Tidak	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	Tidak	valid		
	82,61945	62,68055	57,91547	61,29946	57,47182	55,47182	56,07959	46,5013	47,5013	56,71639	44,0149	48,70122	45,50836	46,50952	42,50836	43,15646	41,60518	37,00863	39,00776	40,10007			

Lampiran 6

Uji Daya Beda Instrumen

No	Kode	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	UC-1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1
2	UC-2	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1
3	UC-3	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0
4	UC-4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1
5	UC-5	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	0
6	UC-6	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0
7	UC-7	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	0
8	UC-8	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1
9	UC-9	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1
10	UC-10	1	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0
11	UC-11	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1
12	UC-12	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1
13	UC-13	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0
14	UC-14	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1
15	UC-15	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1
16	UC-16	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1
17	UC-17	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0
18	UC-18	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1
19	UC-19	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	0	0
20	UC-20	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0
21	UC-21	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	1
22	UC-22	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1
23	UC-23	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
24	UC-24	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0
25	UC-25	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1
26	UC-26	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	1	1
27	UC-27	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0
28	UC-28	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0
29	UC-29	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0
30	UC-30	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0
31	UC-31	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0
32	UC-32	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0
33	UC-33	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1
34	UC-34	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0
	Jumlah	33	31	29	30	27	27	27	22	22	28	20	23	19	21	19	18	18	15	17	17

Pa	1.214286	1.142857	1.142857	1.0714	1.1429	1.071429	1.214286	0.785714	0.714286	1.142857	0.857143	0.928571	0.785714	0.857143	0.785714	0.857143	0.785714	0.714286	0.642857	11
Pb	1.142857	1	0.928571	0.5714	0.928571	0.857143	0.642857	0.785714	0.785714	0.857143	0.571429	0.714286	0.571429	0.642857	0.571429	0.428571	0.5	0.357143	0.571429	0.428571
D	0.071429	0.142857	0.214286	0.4973	0.214286	0.214286	0.571429	0	-0.07143	0.285714	0.285714	0.214286	0.214286	0.214286	0.428571	0.285714	0.357143	0.071429	10.57143	
Kriteria	Jelek	Jelek	Cukup	Baik	Cukup	Cukup	Baik	Jelek	Jelek	Cukup	Cukup	Cukup	Cukup	Cukup	Baik	Cukup	Cukup	Jelek	Sangat Baik	
Kriteria	Dibuang	Dibuang	Dipakai	Dipakai	Dipakai	Dipakai	Dipakai	Dibuang	Dibuang	Dipakai	Dipakai	Dipakai	Dipakai	Dipakai	Dipakai	Dipakai	Dipakai	Dipakai	Dibuang	Dipakai
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

Lampiran 7

Daftar Peserta Didik Kelas Eksperimen

No	Nama	Kode
1	Aqila Rikza Setianto	EK-1
2	Nasyilla Putri	EK-2
3	Ais Restu	EK-3
4	Davin Sakha	EK-4
5	Tegar Bryan	EK-5
6	Aibas Dinnul	EK-6
7	Girlyta Arinia	EK-7
8	Putri Ayu Maharani	EK-8
9	Dinda Bintang Kirana	EK-9
10	Yanuar Ahmad	EK-10
11	Aretha Putri Gamelia	EK-11
12	Naira Azzahra	EK-12
13	Seila Dwi	EK-13
14	Tegar Saputra	EK-14

Lampiran 8

Daftar Peserta Didik Kelas Kontrol

No	Nama	Kode
1	Fatih Achsan	KO-1
2	Sena Hayu Nafisah	KO-2
3	Friska Dwi Agustin	KO-3
4	Lana Ilaani Firdaus	KO-4
5	Sigit Dwi Saputra	KO-5
6	Nur Aeni	KO-6
7	Aliana Nur Fatimah	KO-7
8	Hilda Arzalita	KO-8
9	Rizki Dwi Arianto	KO-9
10	Deivan Listiano	KO-10
11	Izza Sabrin	KO-11
12	Dewi Ayu Nawangsari	KO-12
13	Muhammad Rifqi Mauana	KO-13
14	Abiyasha Fadhil	KO-14

Lampiran 9

Daftar Nilai *Pretest* Kelas Eksperimen

No	Nama	Kode	Nilai
1	Aqila Rikza Setianto	EK-1	80
2	Nasyilla Putri	EK-2	93
3	Ais Restu	EK-3	70
4	Davin Sakha	EK-4	86
5	Tegar Bryan	EK-5	100
6	Aibas Dinnul	EK-6	80
7	Girlyta Arinia	EK-7	73
8	Putri Ayu Maharani	EK-8	60
9	Dinda Bintang Kirana	EK-9	66
10	Yanuar Ahmad	EK-10	66
11	Aretha Putri Gamelia	EK-11	80
12	Naira Azzahra	EK-12	66
13	Seila Dwi	EK-13	66
14	Tegar Saputra	EK-14	53

Lampiran 10

Daftar Nilai *Pretest* Kelas Kontrol

No	Nama	Kode	Nilai
1	Fatih Achsan	KO-1	93
2	Sena Hayu Nafisah	KO-2	73
3	Friska Dwi Agustin	KO-3	86
4	Lana Ilaani Firdaus	KO-4	73
5	Sigit Dwi Saputra	KO-5	66
6	Nur Aeni	KO-6	100
7	Aliana Nur Fatimah	KO-7	73
8	Hilda Arzalita	KO-8	66
9	Rizki Dwi Arianto	KO-9	86
10	Deivan Listiano	KO-10	73
11	Izza Sabrin	KO-11	60
12	Dewi Ayu Nawangsari	KO-12	80
13	M. Rifqi Mauana	KO-13	60
14	Abiyasha Fadhil	KO-14	53

Lampiran 11a

Uji Normalitas Nilai Pre-test Kelas Eksperimen (Kelas A)

Hipotesis

Ho : Data terdistribusi normal

Ha : Data terdistribusi tidak normal

Rumus

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(f_o - f_h)^2}{f_h}$$

Kriteria yang digunakan:

Ho diterima jika χ^2 hitung < χ^2 tabel

Pengujian Hipotesis

Nilai Maksimal	=	100		
Nilai Minimal	=	53		
Rentang Nilai (R)	=	nilai tertinggi	-	nilai terendah
	=	100	-	53
	=	47		
Banyak kelas (k)	=	1	+	3,3 log n
	=	1	+	3,3 log 14
	=	1	+	4.723
	=	5.723	dibulatkan	6
Panjang kelas (p)	=	$\frac{R}{K}$		
	=	$\frac{47}{6}$		
	=	7.8	dibulatkan	8

Tabel mencari rata-rata dan standar deviasi

No	X	$x - \bar{x}$	$(x - \bar{x})^2$
1	80	5.79	33.47
2	93	18.79	352.90
3	70	-4.21	17.76
4	86	11.79	138.90
5	100	25.79	664.90
6	80	5.79	33.47
7	73	-1.21	1.47
8	60	-14.21	202.05
9	66	-8.21	67.47
10	66	-8.21	67.47
11	80	5.79	33.47
12	66	-8.21	67.47
13	66	-8.21	67.47
14	53	-21.21	450.05
Jumlah	1039		2198.36

$$\begin{aligned} \text{Rata-rata} &= \frac{\sum x}{N} \\ &= \frac{1039}{14} \\ &= 74.21 \end{aligned}$$

Standar Deviasi (S)

$$\begin{aligned} S^2 &= \frac{\sum (X_i - \bar{X})^2}{n - 1} \\ &= \frac{2198.36}{(14-1)} \\ S^2 &= 169.104 \\ S &= 13.00 \end{aligned}$$

Diffraktsjon i 1. ordning

Kea			Bk	Zi		l.ms	Fo	Fh	$(r, -r; j)$; $r; z$
			52J	-1.670	0.453				
53	-	60				0.008	2	1.38	0.726
			60j	-1.055	0.354				
61	-	68				0.184	4	2.58	0.387
			68j	-0.439	0.170				
69	-	76				0.100	2	1.40	0.428
			76j	0.176	0.070				
77	-	84				0.216	3	3.02	0.331
			84j	0.791	0.286				
85	-	92				0.123	1	1.72	0.583
			9U	1.329	0.408				
93		100				0.828	2	1159	O.
			92j	1.406	-0.420				
Ju:mm							14	XZ	2.542

Uliiii a=5%, dmqmdk=5-1=4cq, erol:hX21abel= 9.490

KanmX21ding< X21abel,mibdalatncbdhmlimi>llllllllllll

Lampiran 11b

Uji Normalitas Nilai Pre-test Kelas Kontrol (Kelas B)

Hipotesis

Ho : Data terdistribusi normal

Ha : Data terdistribusi tidak normal

Rumus

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(f_o - f_h)^2}{f_h}$$

Kriteria yang digunakan:

Ho diterima jika χ^2 hitung < χ^2 tabel

Pengujian Hipotesis

Nilai Maksimal	=	100		
Nilai Minimal	=	53		
Rentang Nilai (R)	=	nilai tertinggi	-	nilai terendah
	=	100	-	53
	=	47		
Banyak kelas (k)	=	1	+	3,3 log n
	=	1	+	3,3 log 14
	=	1	+	4,723
	=	5,723	dibulatkan	6
Panjang kelas (p)	=	$\frac{R}{K}$		
	=	$\frac{47}{6}$		
	=	7,8	dibulatkan	8

Tabel mencari rata-rata dan standar deviasi

No	X	$x - \bar{x}$	$(x - \bar{x})^2$
1	93	18.57	344.90
2	73	-1.43	2.04
3	86	11.57	133.90
4	73	-1.43	2.04
5	66	-8.43	71.04
6	100	25.57	653.90
7	73	-1.43	2.04
8	66	-8.43	71.04
9	86	11.57	133.90
10	73	-1.43	2.04
11	60	-14.43	208.18
12	80	5.57	31.04
13	60	-14.43	208.18
14	53	-21.43	459.18
Jumlah	1042		2323.43

$$\text{Rata-rata} = \frac{\sum x}{N}$$

$$= \frac{1042}{14}$$

$$= 74.43$$

Standar Deviasi (S)

$$S^2 = \frac{\sum (x_i - \bar{x})^2}{n - 1}$$

$$= \frac{2323.43}{(14-1)}$$

$$S^2 = 165.959$$

$$S = 12.88$$

Distribusi frekuensi observasi kelas 1B

Kelas			Bk	Zi	P(Zi)	Luas	Fo	Fh	$t \cdot f \cdot \frac{1}{n}$
			52.5	-1.702	0.456				
53	-	60				0.005	3	1.34	0.748
			61.5	-1.081	0.360				
61	-	68				0.183	2	256	0.391
			68.5	-0.4<,(0	0.177				
69	-	76				0.241	4	3.38	0.296
			76.5	0.161	-0.1				
77	-	84				0.219	1	3.11	0.326
			84.5	0.782	-0.283				
85	-	91				0.125	2	1.74	0.573
			91.5	1.325	-0.407				
93		100				0.067	2	0.93	1.070
			99.5	1.946	-0.474				
Jumlah						9.490	14	$\sum f_i^2 =$	3.405

Uotuk a= S^o/o, dngandk= 5-1 =4dc>erolch:XZ tabd= 9.49

Karena $X^2 < X^2_{tabel}$, maka data mebut berdiltribusi normal

Lampiran 12

Uji Linieritas

No.	KODE	X ₁	Y	X ₁ ²	Y ²	X ₁ Y
1	R-1	80	93	6400	8649	7440
2	R-2	93	73	8649	5329	6789
3	R-3	70	86	4900	7396	6020
4	R-4	86	73	7396	5329	6278
5	R-5	100	66	10000	4356	6600
6	R-6	80	100	6400	10000	8000
7	R-7	73	73	5329	5329	5329
8	R-8	60	66	3600	4356	3960
9	R-9	66	86	4356	7396	5676
10	R-10	66	73	4356	5329	4818
11	R-11	80	60	6400	3600	4800
12	R-12	66	80	4356	6400	5280
13	R-13	66	60	4356	3600	3960
14	R-14	53	53	2809	2809	2809
		X ₁	Y	X ₁ ²	Y ²	X ₁ Y
JUMLAH		1039	1042	79307	79878	77759

$$\frac{\Sigma \Sigma \Sigma}{\Sigma \Sigma}$$

$$\Sigma \Sigma$$

-160906367

Mencari Signifikan

Σ

$\underline{\Sigma} \quad \text{---} \quad 77554.5714$

$\text{---} \quad \Sigma \quad \Sigma \quad \text{---}$

$\text{---} \quad \text{---}$

$\text{---} \quad \text{---}$

Mencari Linier

Hipotesis :

data berpola linier

data tidak berpola linier

KODE	X _i	Kelompok	n	Y	X _i ²	Y ²	X _i Y	
R-1	80	kl 1	1	93	6400	8649	7440	0
R-2	93	kl2	1	73	8649	5329	6789	0
R-3	70	kl3	1	86	4900	7396	6020	0
R-4	86	kl4	1	73	7396	5329	6278	0
R-5	100	kl5	1	66	10000	4356	6600	0
R-6	80	kl1	1	100	6400	10000	8000	0
R-7	73	kl6	1	73	5329	5329	5329	0
R-8	60	kl7	1	66	3600	4356	3960	0
R-9	66	kl8	2	86	4356	7396	5676	3698
R-10	66			73	4356	5329	4818	
R-11	80	kl 1	1	60	6400	3600	4800	0
R-12	66	kl8	2	80	4356	6400	5280	3200
R-13	66			60	4356	3600	3960	
R-14	53	kl9	1	53	2809	2809	2809	0
JUMLAH		9	14	1042	79307	79878	77759	6898

$$\frac{77759}{14} = 5554.214$$

$$\frac{6898}{14} = 492.714$$

Lampiran 13

UJI PERSAMAAN DUA RATA-RATA NILAI *PRETEST* ANTARA KELAS EKSPERIMEN DAN KELAS KONTROL

Sumber data

Kelas	Eksperimen	Kontrol
Jumlah	1039	1055
n	14	14
\bar{x}	74.21	75.36
Varians (s^2)	169.1044	178.725
Standart deviasi (s)	13.00	13.37

Perhitungan

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

$$= \frac{(14-1) 0.000 + (14-1) 178.725}{13 + 13 - 2}$$

$$= 151.229$$

$$S = 12.30$$

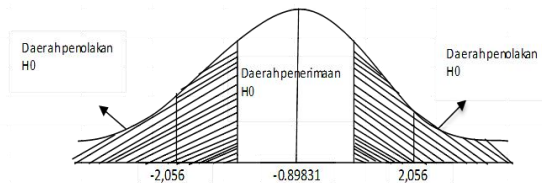
$$t_{hitung} = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

$$= \frac{74.21 - 75.36}{12.30 \sqrt{\frac{1}{14} + \frac{1}{14}}}$$

$$= \frac{-1.1}{3.41325}$$

$$t_{hitung} = -0.3348$$

Dengan taraf signifikan $\alpha = 5\%$ dk = $n_1 + n_2 - 2 = 14 + 14 - 2 = 26$ diperoleh t tabel 2,056



Karena $t_{hitung} < t_{tabel}$, maka t_{hitung} berada pada daerah penerimaan H_0 . Oleh karena itu dapat disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan rata-rata antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Lampiran 14

Daftar Nilai *Posttest* Kelas Eksperimen

No	Nama	Kode	Nilai
1	Aqila Rikza Setianto	EK-1	
2	Nasyilla Putri	EK-2	
3	Ais Restu	EK-3	
4	Davin Sakha	EK-4	
5	Tegar Bryan	EK-5	
6	Aibas Dinnul	EK-6	
7	Girlyta Arinia	EK-7	
8	Putri Ayu Maharani	EK-8	
9	Dinda Bintang Kirana	EK-9	
10	Yanuar Ahmad	EK-10	
11	Aretha Putri Gamelia	EK-11	
12	Naira Azzahra	EK-12	
13	Seila Dwi	EK-13	
14	Tegar Saputra	EK-14	

Lampiran 15

Daftar Nilai *Posttest* Kelas Kontrol

No	Nama	Kode	Nilai
1	Fatih Achsan	KO-1	93
2	Sena Hayu Nafisah	KO-2	100
3	Friska Dwi Agustin	KO-3	100
4	Lana Ilaani Firdaus	KO-4	86
5	Sigit Dwi Saputra	KO-5	93
6	Nur Aeni	KO-6	80
7	Aliana Nur Fatimah	KO-7	100
8	Hilda Arzalita	KO-8	86
9	Rizki Dwi Arianto	KO-9	86
10	Deivan Listiano	KO-10	93
11	Izza Sabrin	KO-11	86
12	Dewi Ayu Nawangsari	KO-12	80
13	M. Rifqi Mauana	KO-13	93
14	Abiyasha Fadhil	KO-14	73

Lampiran 16a

Uji Normalitas Nilai Post-test Kelas Eksperimen (Kelas A)

Hipotesis

Ho : Data terdistribusi normal

Ha : Data terdistribusi tidak normal

Rumus

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(f_o - f_h)^2}{f_h}$$

Kriteria yang digunakan:

Ho diterima jika χ^2 hitung $<$ χ^2 tabel

Pengujian Hipotesis

Nilai Maksimal	=	100	
Nilai Minimal	=	80	
Rentang Nilai (R)	=	nilai tertinggi	- nilai terendah
	=	100	- 80
	=	20	
Banyak kelas (k)	=	1	+ 3,3 log n
	=	1	+ 3,3 log 14
	=	1	+ 4.723
	=	5.723	dibulatkan 6
Panjang kelas (p)	=	$\frac{R}{K}$	
	=	$\frac{20}{6}$	
	=	3.3	dibulatkan 3

Tabel mencari rata-rata dan standar deviasi

No	X	$x - \bar{x}$	$(x - \bar{x})^2$
1	100	4.93	24.29
2	100	4.93	24.29
3	100	4.93	24.29
4	100	4.93	24.29
5	93	-2.07	4.29
6	100	4.93	24.29
7	100	4.93	24.29
8	93	-2.07	4.29
9	86	-9.07	82.29
10	93	-2.07	4.29
11	100	4.93	24.29
12	93	-2.07	4.29
13	93	-2.07	4.29
14	80	-15.07	227.15
Jumlah	1331		500.93

$$\begin{aligned} \text{Rata-rata} &= \frac{\sum x}{N} \\ &= \frac{1331}{14} \\ &= 95.07 \end{aligned}$$

Standar Deviasi (S)

$$\begin{aligned} S^2 &= \frac{\sum (x_i - \bar{x})^2}{n - 1} \\ &= \frac{500.93}{(14-1)} \\ S^2 &= 22.769 \\ S &= 4.77 \end{aligned}$$

Daftar nilai frekuensi observasi kelas IA

Kelas			Bk:	Zi	P{Zi}	Luas	Fo	Fh	$\frac{f_i - f_{j+1}}{f_i + f_{j+1}}$
			79.5	-3.263	0.491				
80	-	82				0.14	1	0.05	8.405
			82.5	-2.635	0.496				
83	-	85				0.018	0	0.26	-1.000
			85.5	-2.006	0.478				
86	-	88				0.062	1	0.87	0.1711
			88.5	-1.377	0.416				
89	-	91				0.143	0	200	-1.000
			91.5	-0.748	0.273				
92	-	94				0.225	5	3.15	0.317
			94.5	-0.120	0.048				
95		100				0.242	7	3.39	1.064
			<71.5	0.500	-0.195				
Jumlah							14	$\chi^2 = 7.800$	

Untuk $\alpha = 5\%$, $df = 6 - 1 = 5$ diperoleh $\chi^2_{1-\alpha} = 11.070$

Karena $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$, maka data tersebut benjamin minimal

Lampira 16b

Uji Normalitas Nilai Post-test Kelas Kontrol (Kelas B)

Hipotesis

Ho : Data terdistribusi normal

Ha : Data terdistribusi tidak normal

Rumus

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(f_o - f_n)^2}{f_n}$$

Kriteria yang digunakan:

Ho diterima jika χ^2 hitung < χ^2 tabel

Pengujian Hipotesis

Nilai Maksimal	=	100		
Nilai Minimal	=	73		
Rentang Nilai (R)	=	nilai tertinggi	-	nilai terendah
	=	100	-	73
	=	27		
Banyak kelas (k)	=	1	+	3,3 log n
	=	1	+	3,3 log 14
	=	1	+	4.723
	=	5.723	dibulatk	6
Panjang kelas (p)	=	R		
	=	K		
	=	27		
	=	6		
	=	4.5	dibulatk	5

Tabel mencari rata-rata dan standar deviasi

No	X	$X - \bar{X}$	$(X - \bar{X})^2$
1	93	3.79	14.33
2	100	10.79	116.33
3	100	10.79	116.33
4	86	-3.21	10.33
5	93	3.79	14.33
6	80	-9.21	84.90
7	100	10.79	116.33
8	86	-3.21	10.33
9	86	-3.21	10.33
10	93	3.79	14.33
11	86	-3.21	10.33
12	80	-9.21	84.90
13	93	3.79	14.33
14	73	-16.21	262.90
Jumlah	1249		880.36

$$\begin{aligned} \text{rata-rata} &= \frac{\sum X}{N} \\ &= \frac{1249}{14} \\ &= 89.21 \end{aligned}$$

Standar Deviasi (S)

$$\begin{aligned} S^2 &= \frac{\sum (X_i - \bar{X})^2}{n - 1} \\ &= \frac{880.36}{(14-1)} \\ S^2 &= 40.016 \\ S &= 6.33 \end{aligned}$$

Dabr ailalfrebemi obsena likelulA

Kelas			Bk	Zi	P(Zi)	Luis	Fo	Fh	$f^* = \frac{f}{N}$
			72.5	-2.612	0.496				
73	-	77				0.028	1	0.39	2.559
			71.5	-1.852	0.468				
78	-	82				0.112	2	1.57	0.636
			82.5	-1.611	0.356				
83	-	87				0.463	4	6.48	-0.382
			87.5	-0.211	-0.107				
88	-	92				0.305	0	4.27	-0.382
			92.5	0.519	0.198				
93	-	97				0.420	4	5.88	0.170
			85.5	-0.587	-0.221				
98	-	100				0.684	3	9.58	4.519
			100.5	1.784	0.463				
Junmh							14	X ² =	6.503

Untuk $\alpha=5\%$, $d_{\alpha/2, n-1} = 1.96$ $X^2_{11.070}$

Karena $X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$ maka tidak perlu benmtd Jusi $11 > nml$.

Lampiran 17

Uji Linieritas

No.	KODE	X ₁	Y	X ₁ ²	Y ²	X ₁ Y
1	R-1	100	93	10000	8649	9300
2	R-2	100	100	10000	10000	10000
3	R-3	100	100	10000	10000	10000
4	R-4	100	86	10000	7396	8600
5	R-5	93	93	8649	8649	8649
6	R-6	100	80	10000	6400	8000
7	R-7	100	100	10000	10000	10000
8	R-8	93	86	8649	7396	7998
9	R-9	86	86	7396	7396	7396
10	R-10	93	93	8649	8649	8649
11	R-11	100	86	10000	7396	8600
12	R-12	93	80	8649	6400	7440
13	R-13	93	93	8649	8649	8649
14	R-14	80	73	6400	5329	5840
		X ₁	Y	X ₁ ²	Y ²	X ₁ Y
JUMLAH		1331	1249	127041	112309	119121

$$\frac{\Sigma \Sigma \Sigma}{\Sigma \Sigma}$$

Σ Σ

9876122

Mencari Signifikan

Σ

Σ _____ 900950820.1

~~Σ~~ Σ Σ) _____

12613311481-900950820.1- (-222612.150 11712583273

-222612.149

Mencari Linier

Hipotesis :

data berpola linier

data tidak berpola linier

KODE	X _i	Kelompok	n	Y	X _i ²	Y ²	X _i Y	
R-1	100	k11	4	93	10000	8649	9300	134.75
R-2	100			100	10000	10000	10000	
R-3	100			100	10000	10000	10000	
R-4	100			86	10000	7396	8600	
R-5	93	k12	1	93	8649	8649	8649	0
R-6	100	k11	2	80	10000	6400	8000	3200
R-7	100			100	10000	10000	10000	
R-8	93	k12	1	86	8649	7396	7998	0
R-9	86	k13	1	86	7396	7396	7396	0
R-10	93	k12	1	93	8649	8649	8649	0
R-11	100	k11	1	86	10000	7396	8600	0
R-12	93	k12	2	80	8649	6400	7440	1124.5
R-13	93			93	8649	8649	8649	
R-14	80	k14	1	73	6400	5329	5840	0
JUMLAH		4	14	1249	127041	112309	119121	4459.25

$$\frac{\sum X_i Y_i}{n} = 445.925$$

Lampiran 18

UJI PERBEDAAN DUA RATA-RATA NILAI POSTTEST ANTARA KELAS EKSPERIMEN DAN KELAS KONTROL

Sumber data

Sumber variasi	Eksperimen	Kontrol
Jumlah	1331	1249
\bar{n}	14	14
\bar{X}	95.07	89.21
Varians (s^2)	38.533	67.720
Standart deviasi (s)	6.21	8.23

Perhitungan

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

$$= \frac{(14-1) 38.533 + (14-1) 67.720}{14 + 14 - 2}$$

$$= \frac{53.126 + 43.148}{26}$$

$$S = 7.289$$

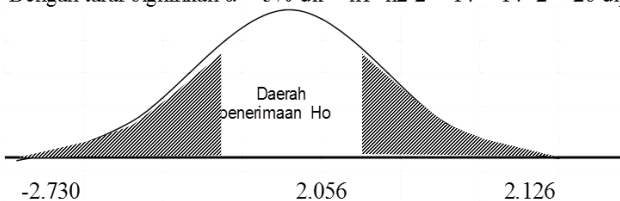
$$t_{hitung} = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

$$= \frac{95.07 - 89}{7.289 \sqrt{\frac{1}{14} + \frac{1}{14}}}$$

$$= \frac{5.86}{2.75}$$

$$= 2.126$$

Dengan taraf signifikan $\alpha = 5\%$ dk = $n_1 + n_2 - 2 = 14 + 14 - 2 = 26$ diperoleh $t_{0.05}$



Karena t_{hitung} lebih besar dari t_{tabel} maka t_{hitung} berada pada daerah penerimaan H_a . Oleh karena itu dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan rata-rata antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

KELAS EKSPERIMEN

PENJUMLAHAN

Satuan Pendidikan : MI Al-Hikmah
Tembalang

Kelas/Semester : I/1

Tema : 1 / Diriku

Subtema : IV / Aku Istimewa

Pembelajaran 3

Alokasi Waktu : 2 x 35 Menit

A. Kompetensi Inti (KI)

1. Menyajikan pengetahuan faktual dalam Bahasa yang jelas dan logis dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

B. Kompetensi Dasar (KD)

- 3.4 Menjelaskan dan melakukan penjumlahan dan pengurangan bilangan yang melibatkan bilangan cacah sampai dengan 99 dalam kehidupan sehari-hari serta mengaitkan penjumlahan dan pengurangan.
- 4.4 Menyelesaikan masalah kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan penjumlahan dan pengurangan

bilangan yang melibatkan bilangan cacah sampai dengan 99.

C. Indikator

- 3.4.1 Mampu melakukan operasi hitung penjumlahan tanpa menggunakan bantuan benda konkret
- 3.4.3 Mampu melakukan operasi hitung campuran menggunakan bilangan cacah satuan dan puluhan
- 4.4.1 Mampu melakukan operasi hitung penjumlahan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari
- 4.4.3 Mampu melakukan operasi hitung campuran menggunakan bantuan benda konkret

D. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa mampu melakukan operasi hitung penjumlahan tanpa bantuan benda-benda konkret
2. Siswa mampu melakukan operasi hitung campuran sederhana menggunakan bilangan cacah satuan dan puluhan
3. Siswa mampu melakukan operasi hitung penjumlahan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari
4. Siswa mampu menyelesaikan operasi hitung campuran menggunakan bantuan benda konkret

E. Materi Pembelajaran

(Materi Terlampir)

F. Model, Metode dan Pendekatan Pembelajaran

Model : *Cooperatif Learning*

Metode : Demonstrasi (penggunaan rebana), Tanya jawab, dan penugasan

Pendekatan : *Scientific Learning-Student Centered*

G. Sumber dan Media Pembelajaran

Sumber : Buku guru dan buku siswa tematik kelas 1 K13

Media : Spidol, papan tulis, rebana

H. Langkah-Langkah Pembelajaran

a) Kegiatan Pembuka

- Guru mengawali pembelajaran dengan salam.
- Guru melakukan apersepsi (Menanyakan kabar, mengecek ingatan siswa terhadap materi sebelumnya)
- Guru mengajak siswa bernyanyi kepala pundak lutut kaki sebelum pembelajaran berlangsung
- Guru menyampaikan kompetensi dasar yang akan dipelajari

b) Kegiatan Inti

• Mengamati

- Siswa mendengarkan penjelasan guru terkait penggunaan media Rebana
- Guru menunjukkan media Rebana dan mendemonstrasikannya

➤ Siswa memperhatikan guru ketika menggunakan media Rebana

➤ Guru meminta siswa yang lain untuk memperhatikan

- **Menanya**

➤ Guru menstimulus siswa terkait penjelasan tentang penggunaan media Rebana dalam pembelajaran

- **Mengeksplorasi**

➤ Guru meminta salah satu siswa maju ke depan kelas untuk mempraktikkan penggunaan media Rebana seperti yang sudah didemonstrasikan oleh guru

- **Mengasosiasi**

➤ Bersama dengan guru, siswa menghubungkan materi penjumlahan dan pengurangan dengan kehidupan sehari-hari

- **Mengkomunikasikan**

➤ Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya

c) Kegiatan Penutup

➤ Guru menyimpulkan hasil pembelajaran

➤ Guru memberikan PR untuk memperkuat ingatan siswa terhadap materi yang telah diterima

➤ Guru memberikan motivasi terkait pembelajaran

➤ Guru menutup pembelajaran dengan salam

I. Penilaian

1. Penilaian Kognitif

Penilaian menggunakan tes tertulis yang berjumlah
10 soal

_____ x100

Semarang, 12 Mei 2020

Mengetahui,

Guru Kelas,



Binti Munijah, S.Ag

Peneliti,



Muhammad Syaifudin Zuhri
NIM. 1503096078

Lampiran 20

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

KELAS EKSPERIMEN

PENGURANGAN

Satuan Pendidikan : MI Al-Hikmah
Tembalang

Kelas/Semester : I/1

Tema : 1 / Diriku

Subtema : IV / Aku Istimewa

Pembelajaran 3

Alokasi Waktu : 2 x 35 Menit

A. Kompetensi Inti (KI)

1. Menyajikan pengetahuan faktual dalam Bahasa yang jelas dan logis dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

B. Kompetensi Dasar (KD)

- 3.4 Menjelaskan dan melakukan penjumlahan dan pengurangan bilangan yang melibatkan bilangan cacah sampai dengan 99 dalam kehidupan sehari-hari serta mengaitkan penjumlahan dan pengurangan.

4.4 Menyelesaikan masalah kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan penjumlahan dan pengurangan bilangan yang melibatkan bilangan cacah sampai dengan 99.

C. Indikator

3.4.2 Menyelesaikan operasi hitung pengurangan tanpa menggunakan bantuan benda konkret

3.4.3 Menyelesaikan operasi hitung campuran menggunakan bilangan cacah satuan dan puluhan

4.4.1 Menyelesaikan operasi hitung pengurangan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari

4.4.3 Menyelesaikan operasi hitung campuran menggunakan bantuan benda konkret

D. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa mampu melakukan operasi hitung pengurangan tanpa bantuan benda-benda konkret
2. Siswa mampu melakukan operasi hitung campuran sederhana menggunakan bilangan cacah satuan dan puluhan
3. Siswa mampu melakukan operasi hitung pengurangan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari
4. Siswa mampu menyelesaikan operasi hitung campuran menggunakan bantuan benda konkret

E. Materi Pembelajaran

(Materi Terlampir)

F. Metode dan Pendekatan Pembelajaran

Model : *Cooperatif Learning*

Metode : Demonstrasi (penggunaan rebana), Tanya jawab, dan penugasan

Pendekatan : *Scientific Learning-Student Centered*

G. Sumber dan Media Pembelajaran

Sumber : Buku guru dan buku siswa Tematik kelas 1 K13

Media : Spidol, papan tulis, rebana

H. Langkah-Langkah Pembelajaran

a) Kegiatan Pembuka

- Guru mengawali pembelajaran dengan salam.
- Guru melakukan apersepsi (Menanyakan kabar, mengecek ingatan siswa terhadap materi sebelumnya)
- Guru mengajak siswa bernyanyi Aku Pohon Jambu yang Rindang sebelum pembelajaran berlangsung
- Guru menyampaikan kompetensi dasar yang akan dipelajari

d) Kegiatan Inti

- **Mengamati**
 - Guru mendemonstrasikan kembali penggunaan media rebana

➤ Guru meminta siswa yang lain untuk memperhatikan

- **Menanya**

➤ Guru menstimulus siswa terkait cerita Semut Siaga dan Belalang yang Malas

- **Mengeksplorasi**

➤ Guru meminta siswa duduk berhadapan-hadapan dengan bangku belakangnya

➤ Masing-masing kelompok beranggotakan 4 siswa

➤ Guru membagikan setiap kelompok dengan media rebana

➤ Guru meminta siswa bergantian untuk memainkan media rebana dan meminta siswa yang lain untuk mendengarkan

- **Mengasosiasi**

➤ Bersama dengan guru, siswa menghubungkan materi penjumlahan dan pengurangan dengan kehidupan sehari-hari

- **Mengkomunikasikan**

➤ Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya

e) Kegiatan Penutup

➤ Guru menyimpulkan hasil pembelajaran

- Guru memberikan PR untuk memperkuat ingatan siswa terhadap materi yang telah diterima
- Guru memberikan motivasi terkait pembelajaran
- Guru menutup pembelajaran dengan salam

C. Penilaian

2. Penilaian Kognitif

Penilaian menggunakan tes tertulis yang berjumlah 10 soal

_____ x100

Semarang, 12 Mei 2020

Mengetahui,

Guru Kelas,



Binti Munijah, S.Ag

Peneliti,



Muhammad Syaifudin Zuhri

NIM. 1503096078

Lampiran 21

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

KELAS KONTROL

PERTEMUAN KE-1

Satuan Pendidikan : MI Al-Hikmah
Tembalang

Kelas/Semester : I/1

Tema : 1 / Diriku

Subtema : IV / Aku Istimewa

Pembelajaran : 3

Alokasi Waktu : 2 x 35 Menit

A. Kompetensi Inti (KI)

1. Menyajikan pengetahuan faktual dalam Bahasa yang jelas dan logis dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

B. Kompetensi Dasar (KD)

- 3.4 Menjelaskan dan melakukan penjumlahan dan pengurangan bilangan yang melibatkan bilangan cacah sampai dengan 99 dalam kehidupan sehari-hari serta mengaitkan penjumlahan dan pengurangan.

4.4 Menyelesaikan masalah kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan penjumlahan dan pengurangan bilangan yang melibatkan bilangan cacah sampai dengan 99.

C. Indikator

- 3.4.1 Menyelesaikan operasi hitung penjumlahan tanpa menggunakan bantuan benda konkret
- 3.4.2 Menyelesaikan operasi hitung pengurangan menggunakan bantuan benda konkret
- 3.4.3 Menyelesaikan operasi hitung campuran sederhana penjumlahan dan pengurangan menggunakan bilangan cacah satuan dan puluhan
- 4.4.1 Menyelesaikan operasi hitung penjumlahan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari
- 4.4.2 Menyelesaikan operasi hitung pengurangan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari
- 4.4.3 Menyelesaikan operasi hitung campuran menggunakan bantuan benda konkret

D. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa mampu menyelesaikan operasi hitung penjumlahan tanpa bantuan benda-benda konkret
2. Siswa mampu menyelesaikan operasi hitung pengurangan tanpa bantuan benda-benda konkret
3. Siswa mampu menyelesaikan operasi hitung campuran menggunakan bilangan cacah satuan dan puluhan

4. Siswa mampu menyelesaikan operasi hitung penjumlahan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari
5. Siswa mampu menyelesaikan operasi hitung pengurangan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari
6. Siswa mampu menyelesaikan operasi hitung campuran dengan menggunakan bantuan benda konkret

E. Materi Pembelajaran

(Materi Terlampir)

F. Metode dan Pendekatan Pembelajaran

Model : *Direct Learning*

Metode : Ceramah

Pendekatan : *Scientific Learning-Teacher Centered*

G. Sumber dan Media Pembelajaran

Sumber : Buku Guru dan siswa Tematik kelas 1 K13

Media : Spidol dan papan tulis

H. Langkah-Langkah Pembelajaran

a) Kegiatan Pembuka

- Guru mengawali pembelajaran dengan salam.
- Guru melakukan apersepsi (Menanyakan kabar, mengecek ingatan siswa terhadap materi sebelumnya)
- Guru menyampaikan kompetensi dasar yang akan dipelajari.

b) Kegiatan Inti

- **Mengamati**

- Siswa mengamati gambar teks yang ada di buku siswa
- Bersama Guru, siswa membaca bacaan yang terdapat dalam buku siswa
- Guru memberikan penjelasan terkait materi yang terdapat dalam cerita

- **Menanya**

- Guru menstimulus siswa terkait dengan pembelajaran

- **Mengeksplorasi**

- Guru menunjuk siswa untuk membaca cerita yang terdapat dalam buku siswa secara bergantian dan meminta siswa menjawab soal yang ada pada cerita

- **Mengasosiasi**

- Guru bersama siswa menghubungkan pembelajaran dengan kehidupan sehari-hari

- **Mengkomunikasikan**

- Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya

c) Kegiatan Penutup

- Guru menyimpulkan hasil pembelajaran

- Guru memberikan PR untuk memperkuat ingatan siswa terhadap materi yang telah diterima
- Guru memberikan motivasi terkait pembelajaran
- Guru menutup pembelajaran dengan salam

I. Penilaian

1. Penilaian Kognitif

Mengerjakan soal yang ada di buku siswa (Telampir)

Semarang, 18 Mei 2020

Mengetahui,

Guru Kelas,



Khusnul Marfugah, S.Ag., S.Pd

Peneliti,



Muhammad Syaifudin Zuhri

NIM. 1503096078

Lampiran 22

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

KELAS KONTROL

PERTEMUAN KE-2

Satuan Pendidikan : MI Al-Hikmah
Tembalang

Kelas/Semester : I/1

Tema : 1 / Diriku

Subtema : IV / Aku
dan Teman Baru

Pembelajaran 3

Alokasi Waktu : 2 x 35 Menit

A. Kompetensi Inti (KI)

4. Menyajikan pengetahuan faktual dalam Bahasa yang jelas dan logis dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

B. Kompetensi Dasar (KD)

- 34 Menjelaskan dan melakukan penjumlahan dan pengurangan bilangan yang melibatkan bilangan cacah sampai dengan 99 dalam kehidupan sehari-

hari serta mengaitkan penjumlahan dan pengurangan.

4.4 Menyelesaikan masalah kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan penjumlahan dan pengurangan bilangan yang melibatkan bilangan cacah sampai dengan 99.

C. Indikator

3.4.1 Menyelesaikan operasi hitung penjumlahan tanpa menggunakan bantuan benda konkret

3.4.2 Menyelesaikan operasi hitung pengurangan tanpa menggunakan bantuan benda konkret

3.4.3 Menyelesaikan operasi hitung campuran menggunakan bilangan cacah satuan dan puluhan

4.4.1 Menyelesaikan operasi hitung penjumlahan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari

4.4.2 Menyelesaikan operasi hitung pengurangan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari

4.4.3 Menyelesaikan operasi hitung campuran dengan menggunakan bantuan benda konkret

D. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa mampu menyelesaikan operasi hitung penjumlahan tanpa bantuan benda-benda konkret

2. Siswa mampu menyelesaikan operasi hitung pengurangan tanpa bantuan benda-benda konkret

3. Siswa mampu menyelesaikan operasi hitung campuran menggunakan bilangan cacah satuan dan puluhan
4. Siswa mampu menyelesaikan operasi hitung penjumlahan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari
5. Siswa mampu menyelesaikan operasi hitung pengurangan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari
6. Siswa mampu menyelesaikan operasi hitung campuran dengan menggunakan bantuan benda konkret

E.

Materi Pembelajaran

(Materi Terlampir)

F. Metode dan Pendekatan Pembelajaran

Model : *Direct Learning*

Metode : Ceramah

Pendekatan : *Scientific Learning-Teacher Centered*

G. Sumber dan Media Pembelajaran

Sumber : Buku Guru dan siswa Tematik kelas 1 K13

Media : Spidol dan Papan tulis

H. Langkah-Langkah Pembelajaran

a) Kegiatan Pembuka

- Guru mengawali pembelajaran dengan salam.
- Guru melakukan apersepsi (Menanyakan kabar, mengecek ingatan siswa terhadap materi sebelumnya)

- Guru menyampaikan kompetensi dasar yang akan dipelajari.

b) Kegiatan Inti

• Mengamati

- Guru meminta siswa untuk mengamati teks syair yang ada pada buku siswa
- Guru membaca kemudian siswa mengikuti

• Menanya

- Guru menstimulus siswa terkait dengan pembelajaran

• Mengeksplorasi

- Guru meminta duduk berhadap-hadapan dengan teman dibangku belakangnya
- Kelompok beranggotakan 4 siswa
- Guru meminta siswa bergantian untuk membaca syair bersama teman satu kelompoknya
- Guru meminta kelompok yang lain untuk belajar membaca sambil menunggu giliran kelompoknya

• Mengasosiasi

- Guru bersama siswa menghubungkan pembelajaran dengan kehidupan sehari-hari

• Mengkomunikasikan

- Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya

c) Kegiatan Penutup

- Guru menyimpulkan hasil pembelajaran
- Guru memberikan PR untuk memperkuat ingatan siswa terhadap materi yang telah diterima
- Guru memberikan motivasi terkait pembelajaran
- Guru menutup pembelajaran dengan salam

I. Penilaian

1. Penilaian Kognitif

Mengerjakan soal yang ada di buku siswa (terlampir)

Semarang, 18 Mei 2020

Mengetahui,

Guru Kelas,



Khusnul Marfungah, S.Ag., S.Pd

Peneliti



Muhammad Syaifudin Zuhri

NIM. 1503096078

KISI-KISI SOAL

A. Kompetensi Inti (KI)

4. Menyajikan pengetahuan faktual dalam Bahasa yang jelas dan logis dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

B. Kompetensi Dasar (KD)

3.4 Menjelaskan dan melakukan penjumlahan dan pengurangan bilangan yang melibatkan bilangan cacah sampai dengan 99 dalam kehidupan sehari-hari serta mengaitkan penjumlahan dan pengurangan.

4.4 Menyelesaikan masalah kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan penjumlahan dan pengurangan bilangan yang melibatkan bilangan cacah sampai dengan 99.

C. Indikator

3.4.1 Mampu melakukan operasi hitung penjumlahan tanpa menggunakan bantuan benda konkret

3.4.2 Mampu melakukan operasi hitung pengurangan tanpa menggunakan bantuan benda konkret

3.4.3 Mampu melakukan operasi hitung campuran menggunakan bilangan cacah satuan dan puluhan

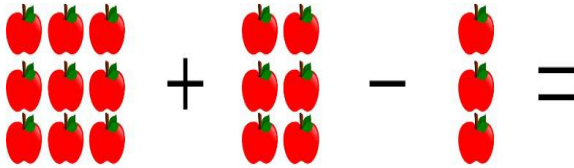
4.4.1 Mampu melakukan operasi hitung penjumlahan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari

4.4.2 Mampu melakukan operasi hitung pengurangan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari

4.4.3 Mampu melakukan operasi hitung campuran menggunakan bantuan benda konkret

No	Indikator Soal	Nomor Soal
1	Penjumlahan bilangan cacah satuan dan puluhan	1, 2, 3, 4
2	Pengurangan bilangan cacah satuan dan puluhan	5, 17, 18
2	Penjumlahan dalam soal cerita yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari	6, 8, 19
3	Pengurangan dalam soal cerita yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari	7, 9, 10, 20
4	Penjumlahan menggunakan gambar	13, 16
5	Pengurangan menggunakan gambar	11, 14
6	Operasi hitung campuran menggunakan gambar	15, 12
Jumlah Soal		20

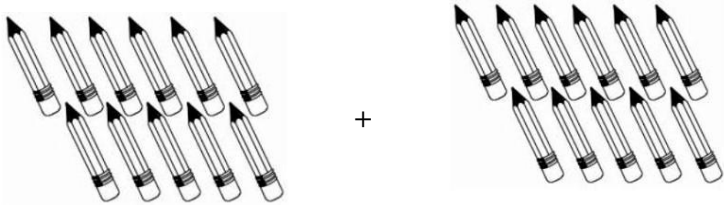
8.



Jumlah Apel di atas adalah.....

- a. 11 b. 12 c. 13 d. 14

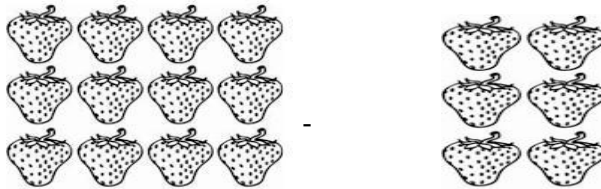
9.



Jumlah pensil di atas adalah.....

- a. 20 b. 21 c. 22 d. 23

10.



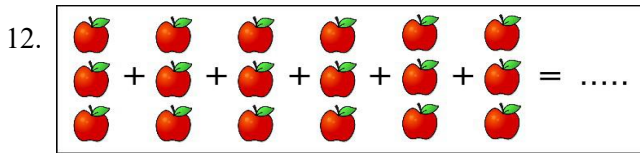
Jumlah strawberry di atas adalah.....

- a. 6 b. 7 c. 8 d. 9



Jumlah cangkir di atas adalah.....

- a. 10 b. 9 c. 8 d. 7



Jumlah apel di atas adalah.....

- a. 16 b. 17 c. 18 d. 19

13. $50 - 12 = \dots\dots\dots$

- a. 8 b. 18 c. 28 d. 38

14. $45 - 15 = \dots\dots\dots$

- a. 10 b. 20 c. 30 d. 40

15. Danu memiliki 22 manga, diberikan kepada Santi 7 manga.
Berapakah jumlah manga Danu sekarang ?

- a. 14 b. 15 c. 16 d. 17

Lampiran 25

Dokumentasi Penelitian




Hasil Kerja Siswa

80

Nama : Dewi Ayu Nugrahasari

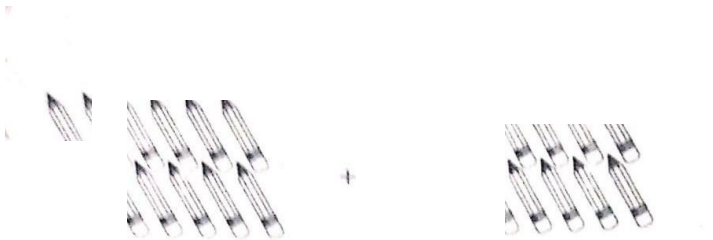
Kelas : 15

Berikanlah tanda (X) pada jawaban A, B, C, dan D yang paling benar !

1. $6 + 5 = \dots\dots\dots$
 a. 13 b. 12 c. 11 d. 10
2. $12 + 12 = \dots\dots\dots$
 a. 25 b. 24 c. 23 d. 22
3. $16 - 10 = \dots\dots\dots$
 a. 6 b. 7 c. 8 d. 9
4. Adi memiliki 6 kelereng, Joni memiliki 4 kelereng. Berapakah jumlah kelereng tersebut?
 a. 9 b. 10 c. 11 d. 12
5. Di aquarium ada 4 ekor ikan, diambil 1 ekor. Berapakah jumlah ikan di aquarium sekarang?
a. 1 b. 2 c. 3 d. 4
6. Ibu mempunyai 20 telur, kemudian membeli lagi 10 telur. Berapakah jumlah telur Ibu?
a. 10 b. 20 c. 30 d. 40
7. Ani memiliki 12 permen, lalu diberikan kepada Dila 2 permen. Berapakah sisa permen Ani?
a. 7 b. 8 c. 9 d. 10
8.


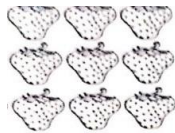
Jumlah Apel di atas adalah.....

a. 11 b. 12 c. 13 d. 14



Ilh l a , p 47 , l It :11:fa .l:th h
 . 'tl h. 'l

I d



3



Jum b h tr3\ hcerr dt:nas ala h h
 n h 7

I



+



-



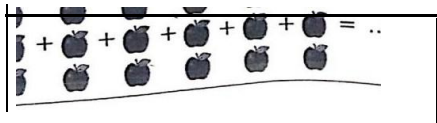
"<)"

Ju m ! al cangk ir di alasbada lah.-.) _
 a 10 . 9

8

d. 7

d. 7



Jumlah apel; d ata 5 adalah...
 a. 16 b. 17

d. 19

14. $12 \times 2 = \dots$

a. 8

b. 18

c. 38

15. $45 - 15 = \dots$

a. 10

b. 30

c. 30

d. 40

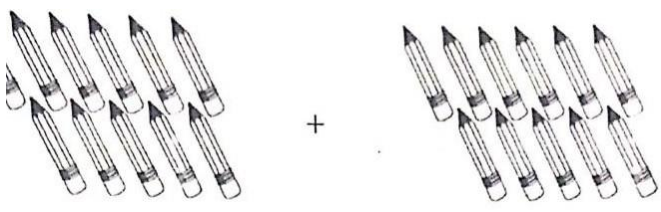
16. Danu memiliki 22 manga, dibagikan kepada Santi 7 manga. Berapakah jumlah manga Danu sekarang ?

a. 14

b. 15

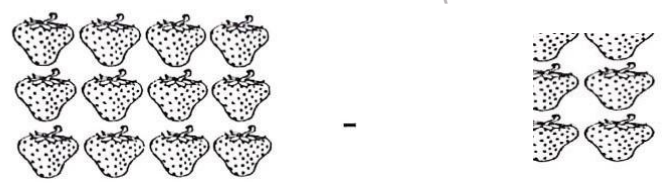
c. 16

d. 17



Jumlah hpencil di atas adalah,
 a. 20 b. 21 c. 22 d. 23

0. ✓



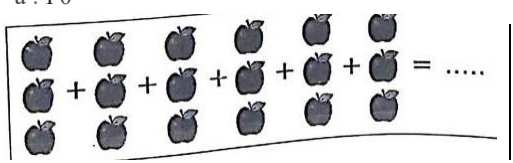
Jumlah strawberry di atas adalah... ..
 a. 6 b. 7 c. 8 d. 9

1. ✓



Jumlah cangkr di atas adalah... ..
 a. 10 b. 9 c. 8 d. 7

12. ✓



Jumlah apel di atas adalah
 a. 16 b. 17 c. 18 d. 19

h. I

$$14, 45 - 15 =$$

b. :!O

d ,10

i 5 Da,u m.:mi\iki 22 mm1m1. dib.:rikan k.:pada S.m ti 7 111:111gga . lk ri p :ik :ih
..7 Ji.r.nlah manga Danu s.:k a;mg ?

a. 14

/ 15
I

∴ 16

d. 17

Lampiran 27



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN

Jl. Prof. Dr. Hamka (Kampus 11) Telp. (024) 7601295 Fax. 7615387 Semarang 50185

Nomor : B-5869/Uj.10.3/JS/PP.00.9/09/2019

Semarang, 04 September 2019

Lamp. : -

Hal : **Penunjukan Pembimbing Skripsi**

Kepada Yth,

Kristi Liani Purwanti, S.Si, M.Pd

di Semarang

Assalamualaikum Wr.Wb.

Berdasarkan hasil pembahasan usulan judul penelitian di jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI), maka Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan menyetujui judul skripsi mahasiswa:

Nama : Muhammad Syaifudin Zuhri

NIM : 1503096078

Judul : **“EFEKTIVITAS PENGGUNAAN ETNOMATEMATIKA KESENIAN REBANA TERHADAP KEMAMPUAN BERHITUNG KELAS I MI AL-HIKMAH TEMBALANG SEMARANG”**

Dan menunjukan Saudara : Kristi Liani Purwanti, S.Si, M.Pd Sebagai dosen pembimbing I

Demikian penunjukan pembimbing skripsi ini disampaikan dan atas kerjasama yang diberikan kami ucapkan terima kasih.

Wassalamualaikum Wr.Wb.

A.n. Dekan,
Ketua Prodi PGMI

H. Fakrur Rozi, M. Ag
NIP. 19691220 199503 1 001

Tembusan :

1. Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Walisongo (sebagai laporan)
2. Mahasiswa yang bersangkutan.



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
Jl. Prof. Dr. Hamka Kampus II Ngaliyan Telp.7601295 Fax. 7615987
Semarang 50185

Nomor : B-3095/Un.10.3/D.I/TL/00/04/2020

Semarang, 22 Juni 2020

Lamp : -

Hal : **Mohon Izin Riset**

a.n : Muhammad Syaifudin Zuhri
NIM : 1503096078

Kepada Yth.
Kepala MI Al-Hikmah
di Semarang

Assalamualaikum Wr. Wb.,

Diberitahukan dengan hormat dalam rangka penulisan skripsi, bersama ini kami hadapkan mahasiswa:

Nama : Muhammad Syaifudin Zuhri
NIM : 1503096078

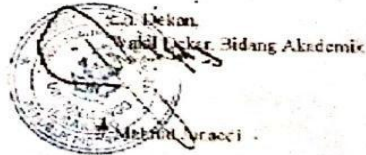
Alamat : Kudu Genuk Semarang

Judul skripsi : "Efektivitas Penggunaan Etnomatematika Kesenian Rebana Terhadap Kemampuan Berhitung Kelas I MI Al-Hikmah Tembalang".

Pembimbing : Kristi Liani Purwanti, S.Si, M.Pd

Sehubungan dengan hal tersebut mohon kiranya yang bersangkutan di berikan izin riset dan dukungan data dengan tema/judul skripsi sebagaimana tersebut mulai tanggal 14 Maret-30Mei 2020. Demikian atas perhatian dan kerja samanya disampaikan terimakasih.

Wassalamualaikum Wr. Wb.



Tembusan:

Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Walisongo Semarang



YAYASAN PENDIDIKAN ISLAM AL HIKMAH
MI AL HIKMAH
SENDANGGUWO TEMBALANG
Jalan Gayamsari Selatan No. 04 Kota Semarang Telp. 024 6702511

No : 1142/MI.AH/VII/2020
Lampiran : -
Hal : Keterangan Melaksanakan Penelitian

Kepada Yth.,
Wakil Dekan Bidang Akademik
Mahfud Junaedi, M.Ag
Di Tempat

Assalamu'alaikum Wr. Wb.,

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Sri Zuniati, S.Sos
Jabatan : Kepala Madrasah
Bertindak atas nama Kepala MI Al Hikmah

Memperhatikan Surat Permohonan Izin Penelitian Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang Nomor : B-3095/Un.10.3/D.I/TL/00/04/2020 tanggal 22 Juni 2020 dengan ini memberikan izin survey/mencari data instansi dan lapangan kepada :

Nama : Muhammad Syaifudin Zuhri
NIM : 1503096078

Telah kami setuju dan telah melaksanakan penelitian pada tanggal 14 Maret 2020 sampai dengan 30 Mei 2020 di MI Al Hikmah Tembalang dengan judul :

"Efektivitas Penggunaan Etnomatematika Kesenian Rebana Terhadap Kemampuan Berhitung Kelas 1 MI Al Hikmah Tembalang"

Demikian surat keterangan ini kami sampaikan, dan atas kerjasamanya kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Semarang, 24 Juli 2020
Kepala Madrasah,



Sri Zuniati, S.Sos., S.Pd.



AKADEMI STATISTIKA (AIS) MUHAMMADIYAH SEMARANG

TERAKREDITASI BADAN AKREDITASI NASIONAL PERGURUAN TINGGI (BAN-PT)
KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN

Jl. Prof. DR. H. Soekarno Km. 01 Ngaliyan Tawakul, Aj. Semarang 50819 Telp: 024-7604786 Fax: 024-7619127 email: tuas@statistika.org

PENELITI : Muhammad Syaifuldin Zuhri
JURUSAN : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
JUDUL : EFEKTIVITAS PENGGUNAAN ETNOMATEMATIKA KESENIAN
 REBANA TERHADAP KEMAMPUAN BERHITUNG KELAS I MI
 AL-HIKMAH TEMBALANG

HIPOTESIS:

a. Hipotesis Uji Homogenitas Data Tahap Awal

$$H_0: \sigma_1^2 = \sigma_2^2$$

$$H_1: \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$$

b. Hipotesis Uji Homogenitas Data Tahap Akhir

$$H_0: \sigma_1^2 = \sigma_2^2$$

$$H_1: \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$$

c. Hipotesis Perbedaan Rata-Rata Data Tahap Awal

$$H_0: \mu_1 = \mu_2$$

$$H_1: \mu_1 \neq \mu_2$$

d. Hipotesis Perbedaan Rata-Rata Data Tahap Akhir

$$H_0: \mu_1 = \mu_2$$

$$H_1: \mu_1 \neq \mu_2$$

HASIL DAN ANALISIS DATA

Uji Homogenitas Data Tahap Awal

F-Test Two-Sample for Variances

	<i>Kontrol</i>	<i>Eksperimen</i>
Mean	74.42857143	74.21428571
Variance	178.7252747	169.1043956
Observations	14	14
Df	13	13
F	1.056893134	
P (F<=f) one-tail	0.461025793	
F Critical one-tail	2.576927084	

Keterangan:

Sig. = 0.461 > 0.05, maka H_0 diterima artinya kedua kelas tersebut memiliki varians yang sama (Homogen).



AKADEMI STATISTIKA (AIS) MUHAMMADIYAH SEMARANG

T (RAKREDITASI BA0AN AKREDITAS NASIONA L PERGURUAN TINGGI (BAN -PT)
KEMENTERIAN P (N010 IK AN DAN K(BUD AYAAN

J Pn:./ Ull tUM, _ km OI Ns;-b-1,A t, l n.w . 1) P-ff, 0 14 J,(0/H/ft., Iv 01-<1 ((: IQ I // ... WI h.o.d.a.l., "1 ...tolOca.n

Uji Homogenitas Out, Tahap Akhir F-Test Two-Sample for Variances

	Kom1	Rkper inw1
Mean	89.21428571	95.07142857
Variance	67.71978022	38.53296703
Observations	14	14
Df	13	13
F	1.757450449	
P(F<=F) one-tail	0.160887443	
FCritical one-tail	2.576927084	

Keterangan:

Sig. = 0.160 > 0.05, maka Ho diterima artinya kedua kelas tersebut mempunyai varians yang sama (homogen).

Uji Perbedaan Rata-Rata Data Tahap Awal t-Test: Two-Sample Assuming Equal Variances

	Ko111rol	Ekperime11
Mean	74.42857143	74.21428571
Variance	178.7252747	169.1043956
Observations	14	14
Pooled Variance	173.9148352	
Hypothesized Mean Difference	0	
Df	26	
T Stat	0.042990641	
P(T<=t) one-tail	0.483018728	
t Critical one-tail	1.70561792	
P(T<=t) two-tail	0.966037457	
t Critical two-tail	2.055529439	

Keterangan:

Sig. = 0.966 > 0.05, maka Ho diterima artinya bahwa tidak terdapat perbedaan rata-rata nilai Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.



AKADEMI STATISTIKA (AIS) MUHAMMADIYAH SEMARANG

TCAAKRIFI f, \, \SI HIAOAN 1KRWITAS NA SIONAI P' I((WUI AN I IN(x I (II AN r))
KI M[NI f RIAN P[ND IOIKAN O 1\ N KIIUOAY/11N

..... Oil. n.mnt *l*111,..... Iii: %e-i ""It """,... Ir4:, o: , IN: r11*1e, 1 Q 111 *1 wt. ,

Vji 1'1*. rbt dann Rn 1a - IU tn Datn T nh111• Akhir

1-T. t 1 Wl'-, .imph. s) sunnâ, Fqud V:llm ces

\k. rn) 07 1,1: S(7 XQ 21-12k 71
Van IUii."4.'	JS 5129<,703 e,7 7 1'J7 022
O bs crv tJOIS	1-1 1-1
P'II ed V': I,ri:11tC\.'	53 1:2t,J7J6J
I-' f',thes I;cd 1..*an 0 1tTen:ncc:	0
1>1	2(,
1 Suu	2 1260R0717
IT -,:c:i) on\.,,I:til	0 .0215 77-174
t Critu.alon l., tait	1.705617Q2 0
rrr--(-1)WO-tu i	0.1.11 54? 49
I C'nille:ll two-tail	:: 05552 94,9

Kclerangan:

S ; , | 0-JJ < 0.05. mnko llodito lok nninyo bohwn nda perhedonn wurm min-min niln1 Kelas

Eksperimen don Kelos Kontrol

Sc morong. 19 Agustus 20W

Kepala Laboratorium

Deden Istiawan, S.Si.,M.Kom

Lampiran 31

PROFIL SEKOLAH

1. Identitas Madrasah

Nama Madrasah : MI Al-Hikmah
Kepala Sekolah : Sri Zuniati, S.Sos, S.Pd
NSM : 111233740060
NPSN : 60713910
NPWP : 00.420.544.9.517.000
Status : Swasta

Operasional Madrasah:

- a. No. Piagam Pendirian : D/Kd 11.33/MI/062/2008
- b. No. SK Ijin Operasional : Kd.11.33/4/PP 00.4/5752/2008
- c. Perangkat Akreditasi : A
- d. Tahun Akreditas : 2015
- e. No. Telp : 024-6702511

Alamat : Gayamsari Selatan No. 04

- a. Kelurahan : Sendangguwo
- b. Kecamatan : Tembalang
- c. Kota : Semarang
- d. Provinsi : Jawa Tengah

2. Penyelenggara Madrasah : YPI Al-Hikmah

1. Visi

“BERBUDI PEKERTI LUHUR, BERPRESTASI UNGGUL”

2. Misi

Untuk mewujudkan visi sekolah, misi yang diemban Madrasah Ibtidaiyyah Al-Hikmah adalah :

- a. Meningkatkan siswa muslim yang beriman, bertaqwa, beribadah, jujur, disiplin dan bertatakrama.
- b. Membangun lingkungan pendidikan islam yang mengaplikasikan nilai-nilai Islam peserta didik dalam kehidupan sehari-hari.
- c. Melaksanakan proses pembelajaran aktif, inovatif, kreatif, kondusif, menyenangkan, mengesankan dan bermakna.
- d. Membentuk generasi yang unggul secara akademik dan non akademik, seimbang dalam penghayatan imaniyah, penalaran ilmiah dan kecakapan amaliyah.
- e. Melaksanakan bimbingan ketrampilan peserta didik sesuai dengan potensi yang dimiliki.
- f. Menjalin hubungan masyarakat yang harmonis.

3. Tujuan

Madrasah Ibtidaiyyah Al-Hikmah mempunyai tujuan sebagai berikut :

- a. Meningkatkan keimanan dan ketaqwaan serta akhlak mulia.
- b. Meningkatkan potesnsi, kecerdasan, dan minat sesuai dengan tingkat perkembangan dan kemampuan peserta didik.
- c. Membekali peserta didik dengan pengetahuan yang memadai agar dapat melanjutkan ke jenjang pendidikan yang lebih tinggi.
- d. Mengembangkan ilmu pengetahuan, teknologi, dan seni.
- e. Mendukung peningkatan rasa toleransi dan kerukunan antar umat beragama.
- f. Mendorong peserta didik agar mampu bersaing secara global sehingga dapat hidup berdampingan dengan anggota masyarakat.
- g. Mendorong wawasan dan sikap kebangsaan dan persatuan nasional untuk memperkuat keutuhan bangsa dalam Negara Kesatuan Republik Indonesia.

- h. Menunjang kelestarian dan keberagaman beragama.
- i. Mengembangkan visi, misi, tujuan sekolah, kondisi, dan ciri khas sekolah.

RIWAYAT HIDUP

A. Identitas Diri

1. Nama : Muhammad Syaifudin Zuhri
2. Tempat & Tanggal Lahir : Semarang, 21 April 1995
3. Alamat Rumah : Kp. Sambiroto 01/06 Kel.
Kudu, Kec. Genuk, Kota
Semarang
4. No. Hp : 087828161338
5. E-mail :
ifud.muhammadsyaifudinzuhri@gmail.com

B.

Riwayat Pendidikan

1. Pendidikan Formal
 - a. TK Nurul Qur'an, lulus tahun 2001
 - b. SDI Nurul Qur'an, lulus tahun 2007
 - c. MTs Darul Hasanah, lulus tahun 2010
 - d. MPA NU TBS Kudus, lulus tahun 2011
 - e. MA NU TBS Kudus, lulus tahun 2014
2. Pendidikan Non Formal
 - a. Madrasah Diniyyah Nurul Qur'an
 - b. Pondok Pesantren Roudlotul Muta'alimin Kudus
 - c. Pondok Pesantren Putra Dar Al-Furqon Kudus