

**EFEKTIFITAS MODEL PEMBELAJARAN *ASSURE*
DENGAN PENDEKATAN *SCIENTIFIC*
DALAM MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATERI
POKOK PENGUKURAN KELAS 3 SEMESTER GASAL
DI MI ASAS ISLAM KALIBENING SALATIGA
TAHUN AJARAN 2014**

SKRIPSI

Diajukan untuk Memenuhi Sebagian Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan Islam
dalam Ilmu Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)



Oleh:

FADHILAH RACHMAWATI

NIM: 113911055

**FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO
SEMARANG
2015**

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : **Fadhilah Rachmawati**

NIM : 113911055

Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibdaiyyah

Program Studi : S1 PGMI

Menyatakan bahwa skripsi yang berjudul:

**EFEKTIFITAS MODEL PEMBELAJARAN ASSURE DENGAN
PENDEKATAN SCIENTIFIC DALAM MENINGKATKAN
HASIL BELAJAR MATERI POKOK PENGUKURAN KELAS 3
SEMESTER GASAL DI MI ASAS ISLAM KALIBENING
SALATIGA TAHUN AJARAN 2014**

Secara keseluruhan adalah hasil penelitian/ karya sendiri, kecuali bagian tertentu yang dirujuk sumbernya.

Semarang, 1 April 2015

Pembuat Pernyataan,



Fadhilah Rachmawati

NIM: 113911055



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO SEMARANG
FAKULTAS ILMU TARBİYAH DAN KEGURUAN
Jl. Raya Prof. Hamka Km. 02 Ngaliyan Semarang 50185
Telp. (024) 7601295

PENGESAHAN

Naskah skripsi berikut ini:

Judul : Efektifitas Model Pembelajaran *ASSURE* dengan Pendekatan *Scientific* dalam Meningkatkan Hasil Belajar Materi Pokok Pengukuran Kelas 3 Semester Gasal di MI Asas Islam Kalibening Salatiga Tahun Ajaran 2014

Penulis : Fadhilah Rachmawati

Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyyah

Program studi : S1 PGMI

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 Guru Madrasah Ibtidaiyyah.

Semarang, 15 Juni 2015

DEWAN PENGUJI

Ketua

Sekretaris,


H. Amin Farih, M.Ag

NIP. 19710614 2000031 003


Mufidah, M.Pd

NIP. 19690707 199703 2 001

Penguji I

Penguji II,


Yulia Romadiastri, M.Sc

NIP. 19810715 2005012 008


Dr. H. M. Nur Hasan, M.Si

NIP. 19530522 197703 1 001

Pembimbing I,

Pembimbing II,


Drs. H. Muslim, M.Ag, M.Pd

NIP. 19660305 200501 1 001


Kristi Liani Purwanti, S.Si, M.Pd

NIP. 19810718 200912 2 002



NOTA DINAS

Semarang, 1 April 2015

Kepada
Yth. Dekan Fakultas Ilmu 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:

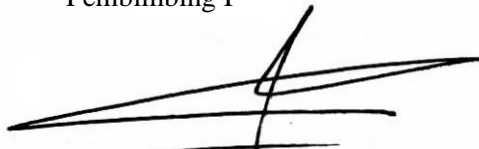
Judul : **Efektifitas Model Pembelajaran *ASSURE* dengan Pendekatan *Scientific* dalam Meningkatkan Hasil Belajar Materi Pokok Pengukuran Kelas 3 Semester Gasal di MI Asas Islam Kalibening Salatiga Tahun Ajaran 2014**

Penulis : Fadhilah Rachmawati
Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyyah
Program studi : S1 PGMI

Saya memandang bahwa naskah skripsi tersebut sudah dapat diajukan kepada Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Walisongo untuk diajukan dalam Sidang Munaqosyah.

Wassalamu'alaikum wr. wb

Pembimbing I



Drs. H. Muslam, M.Ag, M.Pd
NIP. 19660305 200501 1 001

NOTA DINAS

Semarang, 1 April 2015

Kepada
Yth. Dekan Fakultas Ilmu 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 : **Efektifitas Model Pembelajaran *ASSURE* dengan Pendekatan *Scientific* dalam Meningkatkan Hasil Belajar Materi Pokok Pengukuran Kelas 3 Semester Gasal di MI Asas Islam Kalibening Salatiga Tahun Ajaran 2014**

Penulis : Fadhilah Rachmawati
Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyyah
Program studi : S1 PGMI

Saya memandang bahwa naskah skripsi tersebut sudah dapat diajukan kepada Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Walisongo untuk diajukan dalam Sidang Munaqosyah.

Wassalamu'alaikum wr. wb

Pembimbing II



Kristi Liani Purwanti, S.Si, M.Pd
NIP. 19810718 200912 2 002

ABSTRAK

Judul : Efektifitas Model Pembelajaran *Assure* dengan Pendekatan *Scientific* dalam Meningkatkan Hasil Belajar Materi Pokok Pengukuran Kelas 3 Semester Gasal di MI Asas Islam Kalibening Salatiga Tahun Ajaran 2014

Penulis : Fadhilah Rachmawati

NIM : 113911055

Skripsi ini membahas tentang efektifitas model pembelajaran *ASSURE* dengan pendekatan *Scientific* pada materi pokok pengukuran kelas 3. Skripsi ini dimaksudkan untuk menjawab permasalahan: (1) Bagaimana pelaksanaan pembelajaran menggunakan model pembelajaran *ASSURE* dengan pendekatan *Scientific* pada materi pengukuran kelas 3 semester gasal?, (2) Apakah dengan menggunakan model pembelajaran *ASSURE* dan pendekatan *Scientific* dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada materi pengukuran kelas 3 semester gasal?

Skripsi ini memiliki tujuan, diantaranya: (1) Agar pelaksanaan pembelajaran matematika lebih efektif dan efisien, sehingga siswa akan senang dalam proses pembelajaran, (2) Meningkatkan hasil belajar siswa.

Penelitian ini merupakan penelitian lapangan berbentuk eksperimen yang menggunakan desain eksperimen sederhana. Penelitian ini dilaksanakan di MI Asas Islam Kalibening Salatiga. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas 3 MI Asas Islam Kalibening Salatiga, terdiri dari dua kelas yaitu kelas 3 A sebagai kelas eksperimen dan kelas 3 B sebagai kelas kontrol. Pengumpulan data penelitian ini menggunakan metode tes dan metode dokumentasi.

Berdasarkan hasil penelitian yang akan menjawab 3 permasalahan yang diangkat oleh peneliti, yaitu: (1) Dalam pelaksanaan kegiatan belajar menggunakan model *ASSURE* dan pendekatan *Scientific* pada materi pengukuran kelas 3 semester gasal, siswa dapat aktif mengikuti kegiatan yang disediakan oleh peneliti, siswa merasa nyaman dan senang belajar matematika. (2) Hasil belajar siswa belum mencapai tujuan pembelajaran. (3) Dapat dilihat dari

perhitungan uji perbedaan rata – rata kelas eksperimen dan kelas kontrol diperoleh $t_{hitung} = 1,485$ dan $t_{tabel} = 2,01$. Karena $t_{hitung} < t_{tabel}$ berarti H_a ditolak dan H_o diterima. Dengan kata lain, tidak terdapat peningkatan hasil belajar pada mata pelajaran matematika kelas 3 MI Asas Islam Kalibening Salatiga setelah menggunakan model pembelajaran *ASSURE* dengan pendekatan *Scientific*, karena rata-rata nilai *post test* kelas eksperimen 66,261 dan kelas kontrol 57,538 hampir sama, hal ini juga disebabkan oleh beberapa faktor yang dapat mempengaruhi nilai siswa. Sehingga dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *ASSURE* dengan pendekatan *Scientific* dapat menciptakan suasana belajar yang efektif, tetapi belum dapat meningkatkan hasil belajar materi pokok pengukuran kelas 3 semester gasal di MI Asas Islam Kalibening Salatiga.

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Alhamdulillahillobbil 'aalamiin, puji dan syukur kehadiran Allah SWT, atas limpahan rahmat, taufik, dan hidayah serta inayah-Nya, sehingga peneliti dapat menyusun dan menyelesaikan penulisan skripsi dengan judul “Efektifitas Model Pembelajaran *ASSURE* dengan Pendekatan *Scientific* dalam Meningkatkan Hasil Belajar Materi Pokok Pengukuran Kelas 3 Semester Gasal di MI Asas Islam Kalibening Salatiga Tahun Ajaran 2014”. Shalawat dan salam selalu tercurahkan ke pangkuan beliau junjungan Nabi Agung Muhammad SAW, Rasul terakhir yang membawa risalah Islamiyah, penyejuk dan penerang hati umat Islam kepada jalan yang diridhai Allah, sehingga selamat dunia dan akhirat, serta pemberi syafa’at kelak di *yaumul qiyamat*.

Skripsi ini disusun guna memenuhi dan melengkapi persyaratan dalam memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S-1) Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Walisongo Semarang jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtida’iyah Prodi PGMI (Pendidikan Guru Madrasah Ibtida’iyah). Dalam penulisan skripsi ini, peneliti banyak mendapat bimbingan, saran-saran dan bantuan dari berbagai pihak baik secara langsung maupun tidak langsung, sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi. Karenanya sudah sepatutnya peneliti menyampaikan terima kasih kepada mereka secara tulus:

1. Dr. H. Darmuin, M.Ag., selaku Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang.

2. Bapak Drs. H. Muslam, M.Pd, selaku Dosen Pembimbing I, yang telah bersedia meluangkan waktu, tenaga dan pikiran untuk memberikan bimbingan, pengarahan, petunjuk dan motivasi dalam penyusunan skripsi ini.
3. Ibu Kristi Liani Purwanti, S.Si, M.Pd, selaku Dosen Pembimbing II, yang telah bersedia meluangkan waktu, tenaga dan pikiran untuk memberikan bimbingan, pengarahan, petunjuk dan motivasi dalam penyusunan skripsi ini.
4. Para dosen pengajar di UIN Walisongo Semarang yang telah membekali berbagai pengetahuan sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi ini.
5. Bapak Zulfa Anturida, S.Pd.I, selaku Kepala MI Asas Islam Kalibening Salatiga yang telah memberikan waktu, izin dan data guna penyusunan skripsi ini.
6. Bapak/ Ibu guru, karyawan dan siswa MI Asas Islam Kalibening Salatiga yang telah membantu pengambilan data skripsi.
7. Bapak, Ibu dan kakak saya yang telah memberikan doa, dorongan dan semangat.
8. Teman-teman seperjuangan jurusan PGMI angkatan 2011 khususnya PGMI B Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Walisongo Semarang yang telah memberikan semangat dalam menyelesaikan skripsi ini.
9. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah memberikan dukungan baik moril maupun materiil demi terselesaikannya skripsi ini.

Kepada mereka semua peneliti tidak dapat memberikan apa-apa, hanya ucapan terimakasih dengan tulus serta iringan doa, semoga Allah SWT membalas semua amal kebaikan mereka dan melimpahkan rahmat, taufiq, hidayah, dan inayah-Nya.

Peneliti menyadari bahwa skripsi ini masih banyak kekurangan dan jauh dari kesempurnaan. Kritik dan saran sangat peneliti harapkan untuk perbaikan dan kesempurnaan hasil yang telah didapat. Akhirnya, hanya kepada Allah penulis berdo'a, semoga skripsi ini dapat memberi manfaat dan mendapat ridho dari-Nya, Amin Yarabbal 'alamin.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
PERNYATAAN KEASLIAN	ii
PENGESAHAN	iii
NOTA PEMBIMBING I	iv
NOTA PEMBIMBING II	v
ABSTRAK	vi
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
DAFTAR TABEL	xvi
BAB I : PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Perumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian	5
D. Manfaat Penelitian	5
BAB II : LANDASAN TEORI DAN HIPOTESIS	
A. Deskripsi Teori	7
1. Model Pembelajaran <i>ASSURE</i>	7
a. Pengertian Model Pembelajaran <i>ASSURE</i>	7
b. Kelebihan dan Kelemahan Model Pembelajaran <i>ASSURE</i>	10
c. Langkah – langkah dalam Model Pembelajaran <i>ASSURE</i>	11

2.	Pendekatan <i>Scientific</i>	17
a.	Pengertian Pendekatan <i>Scientific</i>	17
b.	Kelebihan dan Kekurangan Pendekatan <i>Scientific</i>	20
c.	Kegiatan yang terdapat dalam Pendekatan <i>Scientific</i>	21
3.	Hasil Belajar	22
a.	Pengertian Hasil Belajar	22
b.	Faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar	23
c.	Upaya untuk Meningkatkan Hasil Belajar	24
4.	Mata Pelajaran Matematika dan Materi Pengukuran.....	25
B.	Kajian Pustaka	33
C.	Hipotesis Penelitian	35
BAB III : METODE PENELITIAN		
A.	Tujuan Penelitian	36
B.	Jenis Penelitian	36
C.	Waktu dan Tempat Penelitian	38
D.	Sampel Penelitian	38
E.	Variabel dan Indikator Penelitian	39
F.	Analisis Uji Coba Instrumen	40
G.	Teknik Pengumpulan Data	43
H.	Teknik Analisis Data	44

BAB IV	:	HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
		A. Analisis Data dan Pengujian Hipotesis	49
		B. Pembahasan Hasil Penelitian	62
		C. Keterbatasan Penelitian	65

BAB V	:	PENUTUP	
		A. Kesimpulan	66
		B. Saran	67

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

TABEL

RIWAYAT HIDUP

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Daftar siswa uji instrument
Lampiran 2	Soal uji instrument
Lampiran 3	Kunci jawaban soal uji instrument
Lampiran 4	Analisis uji instrument
Lampiran 5	Perhitungan validitas butir soal
Lampiran 6	Perhitungan reliabilitas butir soal
Lampiran 7	Perhitungan daya pembeda
Lampiran 8	Perhitungan tingkat kesukaran soal
Lampiran 9	Daftar siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol
Lampiran 10	Hasil ujian tengah semester gasal 2014
Lampiran 11	Uji normalitas data pretest
Lampiran 12	Uji homogenitas data pretest
Lampiran 13	Uji perbedaan rata – rata data pretest
Lampiran 14	Langkah – langkah dalam model pembelajaran <i>ASSURE</i>
Lampiran 15	Silabus
Lampiran 16	RPP kelas kontrol
Lampiran 17	RRP kelas eksperimen
Lampiran 18	Soal posttest
Lampiran 19	Kunci jawaban soal posttest
Lampiran 20	Nilai posttest kelas eksperimen dan kelas kontrol
Lampiran 21	Uji normalitas data posttest
Lampiran 22	Uji homogenitas data posttest

- Lampiran 23 Uji perbedaan rata – rata data posttest
- Lampiran 24 Tabel *Chi-Kuadrat*
- Lampiran 25 Tabel Product Moment (r)
- Lampiran 26 Tabel Distribusi t
- Lampiran 27 Tabel Data Guru, Karyawan, Siswa, Sarana dan Prasarana Data Guru dan Karyawan
- Lampiran 28 Surat penunjukan pembimbing
- Lampiran 29 Surat mohon izin riset
- Lampiran 30 Surat keterangan riset dari MI Asas Islam Kalibening Salatiga
- Lampiran 31 Surat Uji Laboratorium Matematika
- Lampiran 32 Dokumentasi

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	Harga-harga yang perlu uji Barlet, 46
Tabel 4.1	Analisis Validitas Soal Uji Coba Soal, 51
Tabel 4.2	Validitas Soal Uji Coba, 52
Tabel 4.3	Analisis Daya Pembeda, 53
Tabel 4.4	Analisis Tingkat Kesukaran Instrumen, 54
Tabel 4.5	Hasil Perhitungan Uji Normalitas, 56
Tabel 4.6	Uji Bartlett, 57
Tabel 4.7	Hasil Perhitungan Uji-t Perbedaan Rata-Rata Dua Kelas, 58
Tabel 4.8	Hasil Perhitungan Uji Normalitas, 59
Tabel 4.9	Uji Bartlett, 60
Tabel 4.10	Hasil Perhitungan Uji-t Perbedaan Rata-Rata Dua Kelas, 61

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Sekolah adalah tempat untuk mencari ilmu. Guru dan siswa adalah komponen yang ada di dalamnya. Dalam proses belajar pasti ada suatu masalah. Contohnya di MI Asas Islam Kalibening Salatiga. Di sekolah ini banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam belajar matematika. Guru juga mengakui bahwa nilai matematika siswa masih banyak yang kurang baik. Hal seperti ini, dapat terjadi karena dari siswanya yang kurang memperhatikan/ siswa tidak senang pada saat belajar matematika/ kondisi psikologis anak/ guru yang belum dapat memanfaatkan metode, media dan pendekatan pembelajaran/ guru terlalu galak/ guru memberikan pelajaran hanya dengan satu arah/ komunikasi antara guru dan siswa belum terjalin/ dari lingkungan masyarakat dan sekolah. Banyak hal yang dapat mengakibatkan masalah seperti yang terdapat di MI Asas Islam Kalibening Salatiga.

Untuk itu, peneliti ingin mencoba memberikan suatu model pembelajaran *Analyze learner characteristics; State performance objectives; Select methods, media, and materials; Utilize, methods media, and materials; Requires learner participation; Evaluate and revise (ASSURE)* dan pendekatan *Scientific* pada pelajaran matematika di MI Asas Islam Kalibening Salatiga. Karena dalam model pembelajaran ini, guru diwajibkan

untuk merancang pembelajaran yang sistematis. Dilengkapi dengan pendekatan *scientific* yang menjadikan siswa berperan aktif dalam proses pembelajarannya. Dalam penelitian, peneliti hanya menjadi fasilitator belajar.

Proses pembelajaran harus dilaksanakan dengan baik. Pembelajaran yang sesuai dengan undang – undang serta peraturan pemerintah lainnya tentang perencanaan pembelajaran agar tujuan dari pendidikan tercapai. Beberapa landasan yuridis tentang perencanaan pembelajaran, yaitu:

1. Undang - Undang Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional

Sistem pendidikan menganut konsep pendidikan sepanjang hayat, yaitu pendidikan berlangsung tidak hanya di dalam sekolah tapi juga di masyarakat dan keluarga.

Pasal 1 ayat 1 menyatakan bahwa untuk mengembangkan dan membentuk watak dan peradaban bangsa yang bermartabat, pendidikan berfungsi mengembangkan segenap potensi peserta didik menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga Negara yang demokratis serta tanggungjawab.¹

Pasal 13 ayat 1 menyatakan bahwa pendidikan harus sesuai dengan fitrah manusia yaitu mengaku adanya keberagaman atau perbedaan individu sebagai peserta didik dengan berbagai

¹Undang – Undang Nomor 20 Tahun 2003, *Sistem Pendidikan Nasional*, Pasal 1 ayat (1)

potensi yang dimiliki baik dalam aspek fisik, psikis maupun mental.²

Pasal 36 ayat 1 tentang hakikat kurikulum, pengembangan kurikulum dilakukan dengan mengacu pada standar nasional pendidikan untuk mewujudkan tujuan pendidikan nasional.³

2. Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 2005 Tentang Standar Nasional Pendidikan
3. Permendiknas Nomor 22 Tahun 2006 Tentang Standar Isi Pendidikan Nasional
4. Permendiknas Nomor 23 Tahun 2006 Tentang Standar Kompetensi Kelulusan (SKL)⁴

Dari peraturan di atas, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *ASSURE* dengan pendekatan *scientific* dapat digunakan, karena model pembelajaran ini sesuai dengan landasan di atas. Suatu landasan yang mengharuskan guru agar memahami siswa sebelum merencanakan proses pembelajaran dan pendekatan *scientific* dapat membuat anak aktif dalam proses pembelajaran, karena dalam pendekatan ini guru hanya sebagai fasilitator.

Penggabungan model pembelajaran *ASSURE* dengan pendekatan *scientific* dalam proses pembelajaran akan berjalan

²Undang – Undang Nomor 20 Tahun 2003, *Sistem Pendidikan Nasional*, Pasal 13 ayat (1)

³Undang – Undang Nomor 20 Tahun 2003, *Sistem Pendidikan Nasional*, Pasal 36 ayat (1)

⁴Ika Noormaningtyas, “Landasan Yuridis Perencanaan Pembelajaran. PPT”, <http://ikanorma.weebly.com>, diakses 09 November 2014.

dengan baik sesuai yang diinginkan apabila guru dapat mengolah perencanaan pembelajaran dengan baik.

Dari beberapa penelitian yang menggunakan model pembelajaran ini, menyatakan berhasil untuk meningkatkan hasil belajar siswa serta menciptakan proses belajar mengajar yang efektif, efisien dan menyenangkan.

B. Perumusan Masalah

Dalam permasalahan yang sering diungkapkan oleh siswa dan guru adalah mata pelajaran Matematika. Kebanyakan siswa menganggap mata pelajaran ini sulit untuk dipahami. Untuk itu peneliti ingin meneliti efektifitas model pembelajaran *Analyze learner characteristics; State performance objectives; Select methods, media, and materials; Utilize, methods media, and materials; Requires learner participation; Evaluate and revise (ASSURE)* dengan pendekatan *scientific* terhadap hasil belajar materi pokok pengukuran kelas 3 semester gasal. Dalam penelitian ini, peneliti membatasi masalah yang akan diteliti. Masalah yang akan menjadi acuan penelitian ini, meliputi:

1. Bagaimana pelaksanaan pembelajaran menggunakan model pembelajaran *ASSURE* dengan pendekatan *scientific* pada materi pengukuran kelas 3 semester gasal?
2. Apakah dengan menggunakan model pembelajaran *ASSURE* dengan pendekatan *scientific* dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada materi pengukuran kelas 3 semester gasal?

C. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk:

1. Agar pelaksanaan pembelajaran matematika lebih efektif dan efisien, sehingga siswa akan senang dalam proses pembelajaran.
2. Meningkatkan hasil belajar siswa.

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberi manfaat:

1. Secara teoritis
 - a. Secara umum sebagai kontribusi wacana keilmuan dalam meningkatkan pengetahuan khususnya pada mata pelajaran matematika.
 - b. Secara khusus peneliti ingin memberikan sumbangan pada model pembelajaran *ASSURE* dan pendekatan *scientific* untuk proses pembelajaran.
2. Secara praktis
 - a. Bagi siswa

Dapat meningkatkan kualitas dalam proses pembelajaran dan memberi pengalaman kepada siswa bahwa belajar matematika itu menyenangkan.
 - b. Bagi guru

Guru dapat mengetahui bahwa proses pembelajaran yang efektif dapat dibantu oleh beberapa model pembelajaran, pendekatan pembelajaran beserta metode, media yang bermacam – macam, sehingga siswa dapat menerima

materi dengan senang dan mudah untuk memahami pelajaran yang diberikan.

c. Bagi peneliti

Dengan adanya penelitian ini akan menambah wawasan dan pengalaman tersendiri untuk peneliti agar menjadi lebih teliti dalam menggunakan desain pembelajaran dan komponen lain yang mendukung dalam proses kegiatan belajar mengajar.

BAB II

LANDASAN TEORI DAN HIPOTESIS

A. Deskripsi Teori

1. Model Pembelajaran *ASSURE*

a. Pengertian Model Pembelajaran *ASSURE*

Model pembelajaran ini adalah model yang paling sederhana untuk pembelajaran. Model yang didasarkan pada pemanfaatan teknologi dan media, serta dikembangkan melalui pemilihan dan pemanfaatan metode, bahan ajar dan peran siswa dalam proses pembelajaran.

Model pembelajaran *ASSURE* memiliki beberapa metode yang dapat kita gunakan, yaitu:

1) Belajar kooperatif

Melibatkan kelompok kecil, siswa bertanggung jawab atas tugasnya dalam kelompok, akan terjalannya interaksi dari kelompok satu dengan kelompok lainnya, dalam metode ini menerapkan proses komunikasi dan berfikir kritis dalam memecahkan masalah.

2) Penemuan

Metode ini memungkinkan siswa untuk membangun pengetahuan, sehingga siswa dapat memiliki

pemahaman yang mendalam melalui keterlibatan secara aktif dalam proses pembelajaran.

3) Pemecahan masalah

Metode yang digunakan untuk melatih siswa dalam memecahkan masalah, dalam metode ini siswa harus paham tentang apa yang akan dipelajari, langkah dalam metode ini sebagai berikut: (a) mengidentifikasi masalah dan komponen – komponennya, (b) menuliskan hipotesis, (c) mengumpulkan dan menganalisis data, (d) merumuskan solusi dan konklusi, (e) menguji solusi, (f) menarik kesimpulan.

4) Diskusi

Metode yang bersifat dinamis. Metode ini dapat mendorong siswa untuk aktif dalam proses pembelajaran, serta melatih siswa untuk dapat berpendapat, musyawarah, berbagai informasi, menghargai pendapat orang lain.

5) Latihan berulang

Metode ini berisi serangkaian latihan dan praktik yang sengaja dirancang untuk membangun kecakapan dalam sebuah keterampilan baru yang perlu dipelajari oleh siswa.

6) Tutorial

Di dalam metode ini terdapat beberapa aktifitas, yaitu menyajikan materi, mengajukan pertanyaan, menganalisis jawaban siswa, memberikan umpan balik, memberikan latihan, meminta siswa untuk melakukan unjuk kemampuan. Metode ini dapat disampaikan melalui orang, komputer atau bahan ajar.

7) Demonstrasi

Metode yang dilakukan dengan cara memperlihatkan dan menunjukkan kepada siswa tentang suatu objek.

8) Presentasi

Metode komunikasi satu arah. Metode ini dilakukan untuk kelompok besar, penyampaiannya menggunakan media sebagai alat bantu.

9) Permainan

Metode yang memanfaatkan pendekatan motivasi, di dalamnya terdapat unsur persaingan dan tantangan.

10) Simulasi

Metode yang mengharuskan guru membawa siswa kedalam kondisi yang menyerupai situasi yang sebenarnya.¹

¹Benny A. Pribadi, *Model Assure untuk Mendesain Pembelajaran Sukses*, hlm. 81 – 85.

Model pembelajaran *ASSURE* didukung dengan beberapa teori belajar. Teori – teori tersebut dapat digunakan untuk mengembangkan metode dan strategi pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik siswa dan tujuan pembelajaran yang akan dicapai, sesuai dengan komponen mendesain pembelajaran model *ASSURE*.

- b. Kelebihan dan Kelemahan Model Pembelajaran *ASSURE*
 - 1) Kelebihan model pembelajaran *ASSURE*
 - a) Lebih banyak komponennya dibandingkan dengan model materi ajar. Komponen tersebut diantaranya: analisis pembelajaran, strategi pembelajaran, sistem penyampaian, penilaian proses belajar dan penilaian belajar.
 - b) Sering diadakan pengulangan kegiatan dengan tujuan evaluasi.
 - c) Mengutamakan partisipasi pembelajaran dalam *point require learner participation* sehingga diadakan pengelompokan kecil, seperti pengelompokan belajar mandiri dan tim, serta penugasan yang bertujuan untuk memicu keaktifan peserta didik.
 - d) Guru wajib menyampaikan materi dan mengelola kelas, serta mampu memanfaatkan media, metode, bahan ajar secara optimal.
 - e) Model pembelajaran ini sangat sederhana dan dapat diterapkan sendiri oleh guru.
 - 2) Kelemahan model pembelajaran *ASSURE*
 - a) Tidak mengukur dampak terhadap proses belajar karena tidak didukung oleh komponen supra sistem.
 - b) Adanya penambahan tugas dari seorang pengajar.

- c) Perlu upaya khusus dalam mengarahkan peserta didik untuk persiapan kegiatan belajar mengajar.²
- c. Langkah – langkah dalam Model Pembelajaran *ASSURE*

Dalam desain model ini terdapat beberapa hal penting yang harus dilakukan dalam kegiatan pembelajaran, yaitu:

- 1) *Analyze learner characteristics* (Analisis karakter siswa)

Langkah awal dalam pembelajaran adalah menganalisis siswa, tujuannya agar guru dapat mengenali karakteristik siswa yang akan melakukan proses pembelajaran. Setiap siswa memiliki karakter yang berbeda – beda, tidak bisa guru menyamakan karakter semua peserta didik. Karena setiap peserta didik memiliki keragaman etnis. Tugas sebagai pendidik harus memiliki rasa kemanusiaan yang nantinya akan membantu dalam memahami karakter peserta didik.³ Beberapa aspek karakter siswa yang harus diketahui oleh guru, yaitu karakteristik umum, kompetensi spesifik yang telah dimiliki oleh siswa sebelumnya, gaya belajar siswa, dan motivasi belajar siswa.⁴ Beberapa karakteristik umum menurut Chickshank, diantaranya kondisi sosial ekonomis, faktor budaya, jenis kelamin, pertumbuhan, gaya belajar, dan kemampuan belajar. Kemudian dalam gaya belajar, setiap siswa memiliki gaya belajar yang berbeda – beda. Menurut Gregorc dalam Butler terdapat 4 gaya belajar, yaitu *concrete sequential* (gaya belajar secara langsung dan sistematis),

²Dewi Salma Prawiradilaga, *Prinsip Desain Pembelajaran*, (Jakarta: Kencana, 2008). hlm. 48.

³Routledge, *Teaching Community*, (New York: Gloria Watkins, 2003), hlm 67 – 81.

⁴Benny A. Pribadi, *Model Assure untuk Mendesain Pembelajaran Sukses*, hlm. 31.

concrete random (gaya belajar dengan pendekatan coba – coba, biasanya anak yang memiliki gaya belajar ini lebih menyukai pada metode permainan dan simulasi), *abstract sequential* (gaya belajar yang cepat dalam memahami pesan, informasi verbal dan symbol), *abstract random* (gaya belajar yang memiliki kemampuan untuk memaknai pesan dan informasi yang disampaikan melalui media).⁵ Yang terakhir dalam aspek motivasi belajar siswa, motivasi merupakan suatu dorongan untuk melakukan suatu hal. Dalam pembelajaran motivasi sangat dibutuhkan oleh siswa. Motivasi memiliki dua sumber, yaitu motivasi intrinsik (timbul dari dalam) dan ekstrinsik (timbul dari luar). Motivasi intrinsik, motivasi yang setiap manusia memilikinya. Motivasi ini akan timbul dengan sendirinya, oleh sebab itu setiap anak tidak senang jika kehidupannya selalu dikontrol oleh orang lain. Hal ini mengharuskan guru menciptakan proses pembelajaran yang alami. Motivasi ekstrinsik, motivasi yang berasal dari orang lain. Dalam proses pembelajar akan lebih baik jika memadukan ke dua motivasi ini.⁶

Motivasi menurut pandangan dari pendekatan behavior, peserta didik dapat dikontrol oleh faktor eksternal seperti hadiah dan hukuman, tetapi faktor internal sangat penting dalam motivasi. Karena faktor internal terdapat dalam diri peserta didik. Pandangan dari pendekatan behavior ini cenderung melihat motivasi sebagai sesuatu yang dilakukan oleh seseorang untuk orang lain. Jika dilihat dari kognitif dan humanisnya cenderung melihat motivasi sebagai

⁵Benny A. Pribadi, *Model Assure untuk Mendesain Pembelajaran Sukses*, hlm. 45-47.

⁶Eric Jense., *Pembelajaran Berbasis Otak Paradigma Pengajaran Baru Eds 2*, (Jakarta: PT Indeks, 2011), hlm. 160 – 162.

pengatur batin seseorang untuk menciptakan lingkungan.⁷

Menurut Abraham Maslow dalam teorinya tentang motivasi, dimana motivasi manusia dikaitkan dengan kebutuhan manusia. Kebutuhan manusia, diantaranya kebutuhan *fisiologis*, rasa aman, memiliki cinta, percaya diri, aktualisasi diri (mengembangkan dan melakukan hal yang dikuasai) dan *meta needs* (meta merupakan kebutuhan dasar, diantaranya kejujuran, keteraturan, kebebasan untuk melakukan sesuatu, berbicara, mencari informasi, dan membela diri). Hal – hal yang dapat menumbuhkan motivasi pada siswa, diantaranya memberikan kesempatan kepada setiap siswa, menciptakan situasi yang nyaman, biarkan anak mengatakan apa yang dia rasakan dalam berpikir tentang ilmu yang dipelajari, apabila anak dalam keadaan keraguan maka guru harus mendorong anak tersebut untuk dapat mengatakan sejujurnya, biarkan anak mendengarkan selernya sendiri, berikan kesempatan kepada anak untuk menggunakan kepandaiannya, ajak anak untuk mempelajari apa yang terbaik dan terburuk dari mereka, untuk mengenali dirinya sendiri dari apa yang disukai dan tidak disukai serta apa yang baik dan buruk untuk mereka.⁸

Seorang pendidik harus dapat menciptakan iklim kebebasan berekspresi dalam belajar, serta memberikan kenyamanan dalam pembelajaran. Karena jika seorang guru hanya memberikan pengetahuan saja, maka suasana kelas akan tegang bahkan tidak efektif. Dan sebagai pendidik harus dapat memahami karakter dari siswa agar pendidik

⁷Robert G. Owens, *Organizational Behavior In Education*, (America: Allyn and Bacon, 1995), hlm. 27.

⁸Rini Hildayani, dkk, *Psikologi Perkembangan Anak*, (Jakarta: Universitas Terbuka, 2008), hlm. 2.15 – 2.22.

dapat menciptakan suasana belajar seperti yang diharapkan siswa.⁹

Telah diterangkan dalam firman Allah SWT dalam surah ar-Ra'd ayat 11

لَهُمْ مُعَقِّبَاتٌ مِّنْ بَيْنِ يَدَيْهِ وَمِنْ خَلْفِهِمْ تَحْفَظُنَّهُمْ مِّنْ أَمْرِ اللَّهِ
إِنَّ اللَّهَ لَا يُغَيِّرُ مَا بِقَوْمٍ حَتَّىٰ يُغَيِّرُوا مَا بِأَنْفُسِهِمْ وَإِذَا أَرَادَ
اللَّهُ بِقَوْمٍ سُوءًا فَلَا مَرَدَّ لَهُ ۗ وَمَا لَهُمْ مِّنْ دُونِهِ مِنِّ وَالٍ ﴿١١﴾

(الراعد: ١١)

Baginya (manusia) ada malaikat – malaikat yang selalu menjaganya bergiliran, dari depan dan belakangnya. Mereka menjaganya atas perintah Allah SWT. Sesungguhnya Allah SWT tidak akan mengubah keadaan kaum sebelum mereka mengubah keadaan diri mereka sendiri. Dan apabila Allah SWT menghendaki keburukan kepada suatu kaum, maka tidak ada yang dapat menolaknya dan tidak ada pelindung bagi mereka selain Dia. (Q.S. Ar-Ra'd/ 13: 11)¹⁰

Ayat di atas menjelaskan bahwa sebagai guru harus dapat memberikan kenyamanan, perlindungan dan motivasi untuk siswa. Dengan begitu siswa akan terhindar dari rasa malasnya. Dan telah dijelaskan pula bahwa keberhasilan juga tergantung pada dirinya

⁹Rougledge, *Teaching To Transgress*, (New York: Gloria Watkins, 1994), hlm. 41 - 44.

¹⁰Indra Laksana, dkk., *Syaamil Al-Qur'an Terjemah Tafsir Perkata*, (Bandung: Sigma Publishing, 2010), hlm. 250.

sendiri apakah mau atau tidak untuk mencapainya, hal ini termasuk ke dalam unsur motivasi intrinsik.

Dalam menentukan karakteristik siswa, setelah guru menganalisis aspek – aspek di atas, guru harus melakukan *assessment* atau pengukuran untuk mengetahui perilaku, tingkat perkembangan anak. *Assessment* ini memiliki beberapa manfaat, yaitu mendukung belajar anak, mengidentifikasi anak apakah berkembang dengan normal atau memiliki kebutuhan khusus, mengevaluasi program pembelajaran, memonitor kebutuhan anak, sebagai wujud tanggung jawab guru.¹¹ Untuk itu pengukuran sangat penting dalam analisis karakteristik siswa. Setelah guru dapat menganalisis karakter siswa, maka guru dapat menyiapkan metode, media, bahan ajar yang sesuai dengan karakter siswa.

2) *State performance objectives* (Menetapkan kompetensi)

Dalam langkah ini, guru menentukan tujuan sesuai dengan silabus atau kurikulum. Tujuan ini merupakan penjabaran dari kompetensi, pengetahuan, keterampilan dan sikap yang akan dimiliki oleh siswa setelah menempuh proses pembelajaran. Tujuan ini juga mengarah pada evaluasi dan hasil belajar siswa.

3) *Select methods, media, and materials* (Memilih metode, media, dan bahan ajar)

Dalam langkah ini, guru harus pintar untuk memilih metode, media, dan bahan ajar yang sesuai untuk siswa. Kesesuaian ini dapat dilihat dari karakteristik siswa. Kesesuaian dalam memilih dapat mempengaruhi keefektifan, efisien dan daya tarik siswa dalam belajar. Metode, media, bahan ajar

¹¹Lara Fridani, Sri Wulan, Sri Indah Pujiastuti, *Evaluasi Perkembangan Anak Usia Dini*, (Jakarta: Universitas Terbuka, 2010), hlm. 3-5.

sangat berpengaruh dalam aktivitas proses pembelajaran.

- 4) *Utilize materials* (*Pemanfaatan* bahan ajar dan media pembelajaran)

Ketika guru sudah dapat memilih bahan ajar dan media yang sesuai, guru harus dapat memanfaatkannya dengan baik dengan menggunakan metode yang telah dipilih. Selain ketiga komponen tersebut, guru juga harus mempersiapkan kelas, dan sarana pendukungnya.¹²

- 5) *Requires learner participation* (Melibatkan siswa dalam proses pembelajaran)

Proses pembelajaran akan berlangsung efektif, efisien, dan memiliki daya tarik ketika siswa ikut berpartisipasi dalam proses ini. Jika siswa aktif dalam proses pembelajaran akan memudahkan siswa untuk memahami materi yang diberikan oleh guru, serta menumbuhkan motivasi belajar siswa.

- 6) *Evaluate and revise* (evaluasi dan revisi)

Setelah melakukan proses pembelajaran, selanjutnya diadakan evaluasi dan revisi. Tahap ini bertujuan untuk menilai efektivitas dan efisien program pembelajaran dan menilai pencapaian hasil belajar siswa. Dalam evaluasi untuk menilai efektivitas proses pembelajaran yaitu terjawabnya pertanyaan apakah proses pembelajaran ini mencapai tujuan, apakah metode, media, bahan ajar dapat membantu proses pembelajaran, apakah siswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran. Untuk revisi dilakukan ketika hasil evaluasi kurang memuaskan. Dalam revisi guru memperbaiki komponen –

¹²Benny A. Pribadi, *Model Assure untuk Mendesain Pembelajaran Sukses*, hlm. 31- 33.

komponen pembelajaran agar pembelajaran dapat efektif dan efisien.¹³

2. Pendekatan *Scientific*

a. Pengertian Pendekatan *Scientific*

Pendekatan *scientific* atau pendekatan ilmiah, pembelajarannya merupakan proses ilmiah. Pembelajaran yang menggunakan penalaran induktif. Penalaran induktif yaitu memandang fenomena atau situasi spesifik dan detail kemudian menarik kesimpulan secara keseluruhan. Metode dalam pendekatan ini merujuk pada penelitian fenomena atau gejala, memperoleh pengetahuan baru, mengoreksi, memadukan pengetahuan sebelumnya. Proses pembelajaran *scientific* merupakan perpaduan antara proses pembelajaran yang semula terfokus pada eksplorasi, elaborasi, dan konfirmasi dilengkapi dengan mengamati, menanya, menalar, mencoba, mengkomunikasikan.¹⁴ Dalam proses pembelajarannya tidak hanya dilakukan di ruangan kelas, tetapi di lingkungan sekolah dan masyarakat. Dalam pendekatan ini, guru bukan hanya satu – satunya sumber belajar.

¹³Benny A. Pribadi, *Model Assure untuk Mendesain Pembelajaran Sukses*, hlm. 33.

¹⁴Kemdikbud, *Pendekatan Scientific (ilmiah) dalam Pembelajaran*, (Jakarta: Pusbang Prodik, 2013)

Sikap tidak hanya diajarkan secara verbal, tetapi melalui contoh dan keteladanan.

Seperti Nabi Muhammad SAW yang patut untuk di contoh, beliau adalah guru yang paling baik. Hal ini telah dijelaskan dalam firman Allah SWT surah Al-Ahzab ayat 21

لَقَدْ كَانَ لَكُمْ فِي رَسُولِ اللَّهِ أُسْوَةٌ حَسَنَةٌ لِّمَن كَانَ يَرْجُوا اللَّهَ
وَالْيَوْمَ الْآخِرَ وَذَكَرَ اللَّهَ كَثِيرًا ﴿٢١﴾ (الأحزاب: ٢١)

Sungguh telah ada pada diri Rasul itu suri teladan yang baik bagimu (yaitu) bagi orang yang mengharap (rahmat) Allah, kedatangan hari kiamat dan yang banyak mengingat Allah. (Q.S. Al-Ahzab/ 33: 21)¹⁵

Dalam surah ini menjelaskan bahwa sifat teladan seorang pendidik untuk dapat menjadi panutan dan contoh bagi peserta didik dalam berbagai aspek.

Sesuai dengan Standar Kompetensi Kelulusan Permen No. 65 Tahun 2013, sasaran pembelajaran mencakup pengembangan ranah sikap (diperoleh melalui aktivitas menerima, menjalankan, menghargai, menghayati, mengamalkan), ranah pengetahuan (diperoleh melalui aktivitas mengingat, memahami, menerapkan, menganalisis, mengevaluasi dan mencipta),

¹⁵Indra Laksana, dkk., *Syaamil Al-Qur'an Terjemah Tafsir Perkata*, hlm. 420.

ranah keterampilan (diperoleh dari aktivitas mengamati, menanya, mencoba, menalar, menyaji, dan menciptakan).

Dalam pendekatan ini memiliki beberapa kriteria, yaitu:

- 1) Materi pelajaran berbasis pada fakta yang dapat dijelaskan dengan logika atau penalaran tertentu.
- 2) Penjelasan guru, respon siswa, dan interaksi edukatif guru-siswa terbebas dari prasangka, penalaran yang menyimpang dari alur berpikir logis.
- 3) Mendorong siswa untuk berpikir kritis, menginspirasi siswa dalam menganalisis, dan tepat dalam mengidentifikasi, memahami, memecahkan masalah, mengaplikasikan materi, berpikir hipotetik terhadap perbedaan, kesamaan, dan tautan satu sama lain materi pembelajaran.
- 4) Berbasis pada konsep, teori, fakta empiris yang dapat dipertanggungjawabkan.
- 5) Tujuan pembelajaran dirumuskan secara sederhana dan jelas.¹⁶

Pendekatan *scientific* (pendekatan ilmiah) berarti pengetahuannya juga berupa pengetahuan ilmiah. Pengetahuan ilmiah merupakan dorongan ingin tahu manusia yang dibangun berdasarkan syarat- syarat tertentu. Syarat ini sebagai berikut:

- 1) Kerangka berpikir ilmiah yaitu menggunakan penalaran, logika, analisis, konseptual, kritis.
- 2) Sarana berpikir ilmiah, diantaranya bahasa, matematika, statistika, IPA.
- 3) Kriteria kebenarannya dilihat dari koherensi (saling berhubungan), korespondensi (uji kebenaran),

¹⁶Imam Makruf, Noor Alwiyah, dkk, *Modul Pendidikan dan Latihan Profesi Guru (PLPG) Kelompok Guru Madrasah*, hlm. 71-72.

pragmatisme (meneliti benar salahnya konsep dengan memeriksa konsekuensinya dalam kehidupan).¹⁷

b. Kelebihan dan Kekurangan Pendekatan *Scientific*

Pendekatan *Scientific* atau pendekatan ilmiah ini memiliki beberapa kelebihan dan kekurangan, yaitu:

1) Kelebihan Pendekatan *Scientific*

- a) Membuat peserta didik percaya diri pada kebenaran kesimpulan sendiri, tidak hanya menerima begitu saja dari guru.
- b) Peserta didik terlibat aktif dalam mengumpulkan fakta, informasi, data yang diperlukan untuk melakukan kegiatan pembelajaran.
- c) Mampu melatih siswa untuk menggunakan dan melaksanakan prosedur metode ilmiah serta berpikir ilmiah, sehingga terlatih untuk membuktikan ilmu secara ilmiah.
- d) Memperkaya pengalaman dengan hal – hal yang obyektif dan realistis.
- e) Hasil belajar akan bertahan lebih lama pada diri siswa.

2) Kekurangan Pendekatan *Scientific*

- a) Memerlukan peralatan, bahan atau sarana eksperimen yang mencukupi untuk peserta didik maupun kelompok.
- b) Dapat menghambat laju pelajaran apabila dalam pelaksanaannya ada eksperimen yang membutuhkan waktu lama.
- c) Kurangnya pengalaman guru maupun siswa dalam melakukan eksperimen akan menimbulkan kesulitan pada pelaksanaan kegiatan belajar mengajar.

¹⁷Jalaluddin, *Filsafat Ilmu Pengetahuan Cet 1*, (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2013), hlm. 108 – 133.

- d) Kesalahan dalam eksperimen akan mengakibatkan perolehan hasil belajar yang salah atau menyimpang.¹⁸
- c. Kegiatan yang terdapat dalam Pendekatan *Scientific*

Pendekatan *scientific* dalam proses pembelajaran meliputi beberapa kegiatan, sebagai berikut:

Kegiatan	Aktivitas belajar
Mengamati	Melihat, membaca, mendengar, mencicipi, menyimak (dengan alat dan tidak dengan alat), mencium bau
Menanya	Guru mengajukan pertanyaan, siswa mengajukan pertanyaan, saling bertanya antara siswa dengan siswa
Mengeksplor	Menjawab pertanyaan, menerangkan, menggali materi lebih jauh lagi, mencoba, mengumpulkan data
Mengasosiasi	Konfirmasi, memadukan (sintesis), mencari persamaan, mencari perbedaan, menghubungkan, menguraikan, merenungkan, menganalisis data, menyimpulkan dari analisis
Mengkomunikasikan	Menyampaikan hasil dalam bentuk tulisan, lisan, diagram, bagan, gambar atau media lainnya ¹⁹

¹⁸Sunarno, *Pembelajaran Metode Eksperimen dan Inkuiri Terbimbing Ditinjau dari Sikap Ilmiah dan Kemampuan dalam Menggunakan Alat Ukur*, Tesis. (Surakarta: Program Pascasarjana, 2010). hlm. 29.

¹⁹Imam Makruf, Noor Alwiyah, dkk, *Modul Pendidikan dan Latihan Profesi Guru (PLPG) Kelompok Guru Madrasah*, hlm. 72 – 82.

3. Hasil Belajar

a. Pengertian Hasil Belajar

Hasil belajar terdiri dari dua kata yaitu hasil dan belajar. Hasil berarti sesuatu yang diadakan oleh usaha.²⁰ Sedangkan belajar adalah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya.²¹ Belajar adalah kewajiban untuk umat manusia, karena Allah SWT telah menganugerahkan pendukung untuk belajar. Hal ini dijelaskan dalam firman Allah SWT surah An-Nahl ayat 78.

وَاللَّهُ أَخْرَجَكُم مِّن بُطُونِ أُمَّهَاتِكُمْ لَا تَعْلَمُونَ شَيْئًا وَجَعَلَ لَكُمُ السَّمْعَ وَالْأَبْصَرَ وَالْأَفْئِدَةَ ۗ لَعَلَّكُمْ تَشْكُرُونَ ﴿٧٨﴾
(النحل: ٧٨)

Dan Allah mengeluarkan kamu dari perut ibumu dalam keadaan tidak mengetahui sesuatu pun dan Dia memberimu pendengaran, penglihatan, dan hati nurani, agar kamu bersyukur. (Q.S An-Nahl/ 16: 78)²²

²⁰Tim penyusun Kamus Besar Bahasa Indonesia, *Kamus Pusat Pembinaan dan Pengembangan Bahasa Indonesia Eds. II*, (Jakarta: Balai Pustaka, 1994). hlm. 300.

²¹Slameto, *Belajar dan Faktor – Faktor Yang Mempengaruhinya*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2010). hlm. 2.

²²Indra Laksana, dkk., *Syaamil Al-Qur'an Terjemah Tafsir Perkata*, hlm. 275.

Ayat di atas menjelaskan bahwa manusia diberi pendengaran, penglihatan, dan hati nurani untuk belajar di dunia. Bagaimana manusia dapat bertindak atau bertingkah laku baik, sehingga dapat menjaga apa yang telah diberikan oleh Allah SWT untuk manusia ketika menjalani kehidupan di bumi.

Jadi hasil belajar merupakan hasil dari proses usaha seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai pengalaman sendiri dalam interaksi di lingkungannya. Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, hasil belajar adalah penguasaan pengetahuan atau keterampilan yang dikembangkan oleh mata pelajaran, lazimnya ditunjukkan dengan nilai tes atau angka yang diberikan oleh guru.²³

b. Faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar

Keberhasilan peserta didik dalam belajar sangat dipengaruhi oleh beberapa faktor, diantaranya:

- 1) Peserta didik yang memiliki latar belakang yang berbeda – beda, yang dapat dilihat dari: tingkat kecerdasan, bakat, sikap, minat, motivasi, keyakinan, kesadaran, kedisiplinan, tanggung jawab.
- 2) Pengajar yang profesional yang memiliki: kompetensi pedagogik, kompetensi sosial, kompetensi personal, kompetensi profesional, kualifikasi pendidikan yang memadai, kesejahteraan yang memadai.

²³Tim Penyusun Kamus Besar Bahasa Indonesia, *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, (Jakarta: Balai Pustaka, 2005), hlm. 895.

- 3) Suasana pembelajaran yang interaktif dengan adanya komunikasi timbal balik dan multi arah (*multiple communication*) secara aktif, kreatif, inovatif dan menyenangkan, yaitu:
 - a) Komunikasi antara guru dengan siswa.
 - b) Komunikasi antara siswa dengan siswa.
 - c) Komunikasi kontekstual dan integratif antara guru, siswa dan lingkungan.
- 4) Sarana dan prasarana yang menunjang kegiatan belajar, sehingga siswa nyaman untuk belajar. Sarana dan prasarana ini yang mencakup: lahan tanah sekolah, bangunan sekolah, dan perlengkapan sekolah dan perlengkapan belajar untuk siswa.
- 5) Kurikulum sebagai acuan, khusus mengenai perubahan perilaku siswa secara integral, baik yang berkaitan dengan kognitif, afektif, dan psikomotor.
- 6) Lingkungan agama, sosial, budaya, politik, ekonomi, ilmu, dan teknologi, serta lingkungan alam sekitar yang mendukung terlaksanakannya pembelajaran secara aktif, kreatif, efektif, inovatif dan menyenangkan. Lingkungan ini merupakan faktor peluang untuk terjadinya belajar kontekstual.
- 7) Suasana kepemimpinan pembelajaran yang sehat, partisipatif, demokratis dan situasi yang dapat membangun kebahagiaan intelektual, kebahagiaan emosional, dan kebahagiaan spiritual.
- 8) Pembiayaan yang memadai yang datangnya dari pemerintah, orang tua, maupun orang lain. Hal ini akan menunjang sekolah agar lebih maju.²⁴

c. Upaya untuk Meningkatkan Hasil Belajar

Usaha yang dilakukan oleh guru untuk meningkatkan hasil belajar, guru harus mendesain

²⁴Hanifah dan Cucu Suhana. *Konsep Strategi Pembelajaran*, (Bandung: PT Refika Aditama, 2012), hlm. 8-10.

pembelajaran yang dapat menciptakan suasana belajar yang aktif, kreatif, efektif, inovatif dan menyenangkan, agar siswa merasa nyaman dan tidak bosan dalam belajar. Guru juga wajib memperhatikan faktor – faktor yang dapat menunjang keberhasilan dalam belajar, misalnya dalam faktor aktifitas belajar, motivasi belajar, kompetensi guru dan faktor lain yang menunjang keberhasilan belajar siswa.

4. Mata Pelajaran Matematika dan Materi Pengukuran

a. Mata Pelajaran Matematika

Matematika merupakan mata pelajaran yang dianggap sulit oleh rata – rata siswa. Siswa datang ke sekolah telah membawa pengetahuan, keterampilan, dan konsepsi yang salah tentang matematika. Misalnya dalam kehidupan sehari – hari siswa sering terlibat dalam kegiatan matematika. Contohnya ketika mereka membeli permen, mereka menghitung permen yang dia beli, menghitung uang yang mereka bayarkan, menghitung sisa permen ketika ada teman yang meminta dan mampu melakukan penambahan dan pengurangan sederhana. Tetapi hubungan antara pengetahuan yang sudah ada dan di luar sekolah dengan pembelajaran matematika tidak dapat berlangsung di dalam kelas. Hal ini menyebabkan siswa kesulitan dalam belajar matematika. Kemudian siswa sering berkonsepsi salah terhadap mata pelajaran

matematika, misalnya siswa mendapatkan aturannya dalam menggeneralisasikannya secara berlebihan ke berbagai situasi, termasuk ke dalam situasi dimana aturan tersebut tidak dapat diterapkan, contohnya siswa sering mendapat aturan bahwa bila mengalikan sebuah angka dengan bilangan 10, maka siswa akan menambahkan satu nol dibelakang angka tersebut. Mereka kemudian menggunakan pada pengalihan dengan bilangan desimal, misalnya ($3,5 \times 10$ hasilnya 3,50) padahal hal ini salah. Dalam hal ini guru harus membenarkan miskonsepsi siswa agar tidak berkelanjutan.

Mata pelajaran matematika didasarkan pada penerapan logika. Logika sangat penting dalam belajar matematika. Siswa perlu berpikir logis untuk mengerjakan matematika. Kenapa seperti itu? Karena operasi numerik dasar seperti membilang menggunakan penerapan logika. Contohnya bahwa fakta angka – angka tertata secara berurutan berdasarkan besarnya. Yang artinya siswa tidak hanya memahami urutan, tetapi juga memahami fakta yang ada.

Dalam memberikan pembelajaran matematika guru harus memperhatikan karakteristik matematika, diantaranya:

- 1) Memiliki objek kajian abstrak
- 2) Bertumpu pada kesepakatan
- 3) Berpola pikir deduktif

- 4) Memiliki simbol yang kosong dalam arti
- 5) Memperhatikan semesta pembicaraan
- 6) Konsisten dalam sistemnya²⁵

Melihat karakteristik ini jika matematika diajarkan hanya pada satu arah, maka akan terjadi kejenuhan dalam belajar. Untuk itu guru diharuskan dapat memakai metode dan media yang tepat dalam proses pembelajaran.

b. Materi Pengukuran

Mengukur secara sederhana dapat diartikan membandingkan sesuatu dengan sesuatu lainnya. Satunya obyek yang diukur dan satunya lagi adalah alat ukur. Di dalam alat ukur memiliki satuan. Di dalam Al – Qur’an juga dijelaskan tentang pengukuran. Dalam firman Allah SWT Surah Asy Syu’ara ayat 181 – 182

أَوْفُوا الْكَيْلَ وَلَا تَكُونُوا مِنَ الْمُخْسِرِينَ ﴿١٨١﴾ وَزِنُوا بِالْقِسْطَاسِ
 الْمُسْتَقِيمِ ﴿١٨٢﴾ (الشعار: ١٨١-١٨٢)

Sempurnakanlah takaran dan janganlah kamu merugikan orang lain. Dan timbanglah dengan timbangan yang benar. (Q. S. Asy Syu’ara/ 26: 181 - 182)²⁶

²⁵Max A. Sobel dan Evan M. Maletsky, *Mengajar Matematika*, (Jakarta: Erlangga, 2004), hlm. 2-5.

²⁶Indra Laksana, dkk., *Syaamil Al-Qur’an Terjemah Tafsir Perkata*, hlm. 374.

Dalam ayat ini menjelaskan, bahwa kita harus jujur serta benar dalam melakukan pengukuran dengan timbangan. Agar orang lain tidak merasa dirugikan.

Dalam Surah Ali Imran ayat 190 juga dijelaskan tentang pengukuran.

إِنَّ فِي خَلْقِ السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضِ وَأَخْتِلَافِ اللَّيْلِ وَالنَّهَارِ لَآيَاتٍ
لِّأُولِي الْأَلْبَابِ ﴿١٩٠﴾ (ال عمران: ١٩٠)

Sesungguhnya dalam penciptaan langit dan bumi, pergantian malam dan siang terdapat tanda – tanda (kebesaran Allah) bagi orang yang berakal. (Q. S. Ali Imran/ 3: 190)²⁷

Serta dijelaskan pula dalam Surah Yunus ayat 5

هُوَ الَّذِي جَعَلَ الشَّمْسَ ضِيَاءً وَالْقَمَرَ نُورًا وَقَدَرَهُ مَنَازِلَ
لِتَعْلَمُوا عَدَدَ السِّنِينَ وَالْحِسَابَ مَا خَلَقَ اللَّهُ ذَلِكَ إِلَّا بِالْحَقِّ
يُفَصِّلُ الْآيَاتِ لِقَوْمٍ يَعْلَمُونَ ﴿٥﴾ (يونس: ٥)

Dialah yang menjadikan matahari bersinar dan bulan bercahaya, dan Dialah yang menetapkan tempat - tempat orbitnya, agar kamu mengetahui bilangan tahun dan perhitungan (waktu). Allah tidak menciptakan yang demikian itu melainkan dengan benar. Dia menjelaskan tanda – tanda (kebesaran-Nya) kepada orang – orang yang mengetahuinya. (Q. S. Yunus/ 10: 5)²⁸

²⁷Indra Laksana, dkk., *Syaamil Al-Qur'an Terjemah Tafsir Perkata*, hlm. 75.

²⁸Indra Laksana, dkk., *Syaamil Al-Qur'an Terjemah Tafsir Perkata*, hlm. 208.

Dalam Surah Ali Imran dan Surah Yunus dijelaskan bahwa zaman dahulu telah menggunakan alat ukur yang sederhana untuk melakukan pengukuran dan Allah telah menciptakan sesuatu sesuai dengan ukurannya sehingga memberi kemudahan manusia untuk melakukan pengukuran. Memilih alat ukur sesuai dengan benda yang diukur, beberapa alat ukur:

1) Alat ukur berat

Alat yang digunakan untuk mengukur berat suatu benda dinamakan timbangan.²⁹ Masing –masing digunakan sesuai dengan jenis barang yang ditimbang. Macam – macam timbangan, yaitu:

a)



Timbangan ini digunakan untuk mengukur berat yang ringan, seperti emas.

b)



Timbangan ini digunakan untuk mengukur berat keperluan pokok keluarga, misal beras, bawang merah, buah, dll.

²⁹Joko Sugiarto, Mangatur Sinaga, Sudwiyanto, dkk, *Terampil Berhitung Matematika untuk kelas 3*, (Jakarta: Erlangga, 2001), hlm. 83.

c)



Timbangan ini digunakan untuk mengukur berat badan.³⁰

2) Alat ukur panjang

Alat ukur yang biasanya digunakan untuk mengukur panjang, yaitu:

a)



Penggaris digunakan untuk mengukur panjang garis buku, pensil, dll.

b)



Meteran saku, biasanya digunakan oleh tukang bangunan atau tukang kayu, yaitu untuk mengukur bangunan atau mengukur panjang kayu.

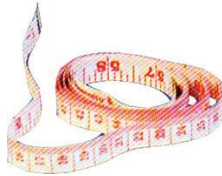
³⁰Nur Fajariyah, Defi Triratnawati, *Cerdas Berhitung Matematika Untuk SD/MI Kelas 3*, (Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional, 2008), hlm. 95.

c)



Penggaris ini, dapat digunakan untuk mengukur kain.

d)



Meteran pita, digunakan untuk mengukur panjang kain.

3) Alat ukur waktu

Macam – macam alat ukur waktu, yaitu:



Jam Analog



Jam Digital

Digunakan untuk mengukur waktu.³¹

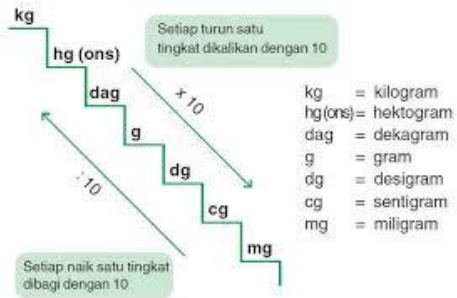
³¹Joko Sugiarto, Mangatur Sinaga, Sudwiyanto, dkk, *Terampil Berhitung Matematika untuk Kelas 3*, hlm. 83 - 84.

Hubungan antar satuan panjang

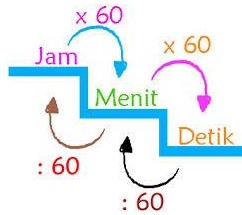
Perhatikan tangga satuan panjang di bawah ini!



Hubungan antar satuan berat



Hubungan antar satuan waktu



B. Kajian Pustaka

1. Dari Isvanda Putra Babar Aquasayoka dalam penelitiannya yang berjudul Pengembangan *Powerpoint* Interaktif Dengan Model *ASSURE* Mata Pelajaran IPS Materi Perjuangan Melawan Penjajahan Belanda Dan Jepang Kelas V Sekolah Dasar Malang, menyatakan bahwa *Powerpoint* Interaktif dengan model *ASSURE* termasuk ke dalam kualifikasi valid dan dapat dipergunakan tanpa revisi. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dan pendekatan kuantitatif. Pendekatan kualitatif dilihat dari hasil validasi berupa kritik dan saran perbaikan dari validator. Pendekatan kuantitatif dilihat dari pengisian kuesioner berupa skor penilaian produk dengan *rating scale*. Dalam instrument penelitian ini menggunakan kuesioner terbuka dan tertutup. Teknik analisis data yang digunakan adalah dengan deskriptif.
2. Dari Ludia Kailem dalam penelitiannya yang berjudul Penerapan Model *ASSURE* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas V Pada Mata Pelajaran PKn SDN Madyopuro 3 Kota Malang, menyatakan bahwa dengan model ini dapat meningkatkan hasil belajar siswa. penelitian ini didasarkan pada permasalahan yang dialami oleh siswa kelas V pada mata pelajaran PKn SDN Madyopuro 3 Kota Malang, yaitu rendahnya pemahaman siswa tentang berorganisasi. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dan pendekatan kuantitatif dengan mengalami dua siklus, yaitu siklus nilai ketuntasan dan siklus ketuntasan belajar kelas. Jenis penelitian yang digunakan oleh Ludia adalah Penelitian

Tindakan Kelas (PTK) dengan teknik pengumpulan data tes observasi wawancara dan dokumentasi selama proses pembelajaran. Penelitian menerapkan Model *ASSURE* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas V Pada Mata Pelajaran PKn SDN Madyopuro 3 Kota Malang dikategorikan baik, dapat dilihat dari hasil yang diperoleh. Dilihat dari hasil penelitian terdapat peningkatan rata – rata kelas, hasil dari penelitian ini yaitu rata – rata kelas 66,70 %, meningkat menjadi 77,44 % dalam siklus pertama dan menjadi 81,48 % di siklus kedua.

3. Dari Dewi Indah Nur Khasanah Universitas Sebelas Maret, dalam penelitiannya “Penerapan Desain Sistem Pembelajaran *ASSURE* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Memukul Bola Dalam Permainan Kasti Pada Siswa Kelas IV SD Negeri Purworejo Kecamatan Banjarsari Surakarta Tahun Pelajaran 2011 / 2012. Menggunakan metode penelitian PTK, melalui dua siklus dan setiap siklusnya terdiri dari 4 tahap, yaitu: perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi, refleksi. Analisis data menggunakan deskriptif komparatif dengan menggunakan teknik prosentase untuk melihat kecenderungan yang terjadi dalam kegiatan pembelajaran. Hasil dari penelitian adalah dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada setiap siklusnya dan sebagian siswa setuju dengan penerapan desain sistem pembelajaran *ASSURE*.

4. Dari Dr. R. Benny Agus Pribadi, MA, dalam bukunya berjudul “Model Pembelajaran *ASSURE* untuk Mendesain Pembelajaran Sukses”, menyatakan bahwa model pembelajaran *ASSURE* adalah model yang sederhana dan praktis untuk digunakan. Model ini diaplikasikan untuk mendesain aktifitas pembelajaran, baik yang bersifat individu maupun kelompok. Langkah analisis karakter siswa dan rumusan tujuan di awal proses akan memudahkan guru dalam memilih metode, media, bahan ajar yang tepat serta langkah evaluasi dan revisi yang dapat dimanfaatkan untuk menjamin terciptanya proses pembelajaran yang berkualitas.

C. Hipotesis Penelitian

Hipotesis adalah jawaban sementara terhadap masalah penelitian yang secara teoritis dianggap paling mungkin atau paling tinggi tingkat kebenarannya.³² Dalam penelitian ini hipotesis yang diajukan adalah dengan menggunakan model pembelajaran *ASSURE* dengan pendekatan *scientific* pelaksanaan pembelajaran matematika dapat efektif, efisien dan menyenangkan, serta dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

³²S. Margono, *Metodologi Penelitian Pendidikan*, (Jakarta: Rineka, 2004), hlm. 68.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk:

1. Agar pelaksanaan pembelajaran matematika lebih efektif dan efisien, sehingga siswa akan senang dalam proses pembelajaran.
2. Meningkatkan hasil belajar siswa.

B. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen. Metode penelitian eksperimen ini merupakan metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh (*treatment*) perlakuan tertentu.¹ Pada dasarnya penelitian ini adalah pembentukan dua kelompok pembandingan. Kemudian memberikan perlakuan atau memanipulasi variabel independen kepada salah satu kelompok tersebut. Kelompok yang diberikan perlakuan merupakan kelompok eksperimen sedangkan kelompok yang tidak diberikan perlakuan merupakan kelompok kontrol.²

Penelitian ini termasuk penelitian lapangan berbentuk eksperimen yaitu peneliti sengaja membangkitkan timbulnya

¹Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2011), hlm. 6.

²Keith F Punch, *Summary of Contents*, (London: Mixed Sources, 2009), hlm. 215.

suatu kejadian atau keadaan, kemudian diteliti bagaimana akibatnya dengan kata lain eksperimen adalah suatu cara untuk mencari hubungan sebab akibat (hubungan kausal) antara dua faktor yang sengaja di timbulkan oleh peneliti dengan mengurangi faktor – faktor yang bisa mengganggu.³

Metode penelitian yang digunakan peneliti yaitu studi komparasi (T_{tes}) yang membandingkan variabel pertama (kelompok eksperimen) dan variabel kedua (kelompok kontrol). Bentuk desain eksperimen yang digunakan peneliti yaitu desain eksperimen sederhana. Dalam penelitian ini sampel dipilih secara random (peluang) menjadi kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Subyeknya hanya melakukan tes akhir saja dan analisis statistiknya menggunakan uji t atau anava.⁴

Kelompok	Tes awal	Treatment	Tes akhir
Eksperimen	-	X	Y_1
Kontrol	-	-	Y_2

³Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2002), hlm. 3.

⁴Rully Indrawan dan Poppy Yaniawati, *Metodologi Penelitian: Kuantitatif, Kualitatif, dan Campuran untuk Manajemen, Pembangunan, dan Pendidikan*, (Bandung: Refika Aditama, 2014), hlm. 62.

C. Waktu dan Tempat Penelitian

Untuk mendapatkan data yang dibutuhkan, penelitian melakukan penelitian selama dua minggu pada:

Hari / tanggal : Senin – Sabtu / 5 – 17 Januari 2015

Tempat : MI Asas Kalibening Kec. Tingkir Kota Salatiga

D. Sampel Penelitian

Populasi adalah jumlah keseluruhan unit analisis, yaitu obyek yang akan diteliti, sedangkan sampel adalah bagian dari populasi yang akan diteliti dan yang dianggap menggambarkan populasinya. Dalam penelitian ini yang menjadi sampel adalah siswa kelas tiga MI Asas Islam Kalibening.

Komponen yang terlibat di dalam penelitian ini adalah

1. Subyek berupa siswa kelas 3 A sebagai kelas eksperimen dan siswa kelas 3 B sebagai kelas kontrol.
2. Obyek berupa efektifitas model pembelajaran *ASSURE* dengan pendekatan *scientific*.

Dalam eksperimen ini diatur dengan skenario pembelajaran sebagai berikut:

1. Uji *instrument* tentang materi pengukuran kepada MI Al Khoiriyyah 01 Semarang.
2. *Treatment* kepada MI Asas Kalibening Salatiga
 - a. Penyampaian materi pengukuran dengan menggunakan pembelajaran klasik pada kelas kontrol.

- b. Penyampaian materi pengukuran dengan menggunakan model pembelajaran *ASSURE* dengan pendekatan *scientific* pada kelas eksperimen.
3. Evaluasi berupa *post test* yang dilakukan terhadap kelas eksperimen dan kelas kontrol

E. Variabel dan Indikator Penelitian

1. Variabel

Variabel berasal dari bahasa Inggris *variable* dengan arti ubahan, faktor tak tetap atau gejala yang dapat diubah – ubah.⁵ Variabel dapat diartikan sebagai segala sesuatu yang akan menjadi obyek pengamatan penelitian. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan dua variabel, yaitu variabel bebas atau *independent variable* (X) dan variabel terikat atau *dependent variable* (Y).

a. Variabel Bebas

Variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi atau menjadi sebab perubahan atau timbulnya variabel terikat.⁶ Variabel bebas dalam penelitian ini adalah Efektivitas Model Pembelajaran *ASSURE* dan Pendekatan *Scientific* dengan indikator:

⁵Anas Sudijono, *Pengantar Statistik Pendidikan*, (Jakarta: Rajawali Pers, 2009), hlm. 36

⁶Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*, hlm. 61

- 1) Keaktifan siswa dalam mengikuti proses pembelajaran.
 - 2) Interaksi antar guru dengan siswa dan siswa dengan siswa dalam proses pembelajaran.
- b. Variabel Terikat

Variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi atau menjadi akibat karena adanya variabel bebas. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah prestasi belajar dengan indikator: nilai *post test* (evaluasi) belajar matematika pada materi pengukuran.

F. Analisis Uji Coba Instrumen

Alat ukur dikatakan baik jika syarat – syarat validitas, reliabilitas, daya pembeda, dan tingkat kesukaran soal baik.

1. Validitas

Validitas adalah ukuran yang menunjukkan tingkat kevalidan atau kesahihan suatu *instrument*.⁷

$$R = \frac{N\sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{\{N\sum x^2 - (\sum x)^2\}\{N\sum y^2 - (\sum y)^2\}}}$$

Keterangan:

- R = Koefisien korelasi
 x = Skor faktor yang dimiliki oleh *testee* yang dijawab benar
 y = Skor total
 N = Jumlah *testee*⁸

⁷Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*, hlm. 126-127.

Soal dinyatakan valid apabila r hitung $> 0,3$

2. Reliabilitas

Reliabilitas menunjukkan bahwa suatu instrumen cukup dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpulan data karena instrumen tersebut sudah baik. Pengujian reliabilitas menggunakan rumus:

$$r_i = \frac{k}{k-1} \left[1 - \frac{M_t(k - M_t)}{(k)(S_t^2)} \right]$$

Keterangan

r_i = Koefisien reliabilitas tes

k = Banyaknya butir soal

1 = Bilangan konstan

M_t = Rata-rata skor total

S_t^2 = Varians total⁹

3. Daya pembeda

Daya pembeda soal adalah kemampuan untuk membedakan antara siswa yang pandai dan siswa yang kurang pandai. Besarnya angka yang menunjukkan daya pembeda soal disebut indeks diskriminasi. Semakin tinggi indeks daya pembeda soal berarti semakin mampu soal tersebut membedakan antara siswa yang pandai dengan siswa yang kurang pandai.

⁸Masrukhin, *Statistic Inferensial*, (Kudus: Media Ilmu Press, 2008), hlm. 79.

⁹Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*, hlm. 132.

Rumus yang digunakan untuk mencari daya pembeda adalah:¹⁰:

$$DP = \frac{JB_A}{JS_A} - \frac{JB_B}{JS_B}$$

Keterangan :

DP = Daya Pembeda Benar

JB_A = Jumlah yang benar pada butir soal pada kelompok atas

JB_B = Jumlah yang benar pada butir soal pada kelompok Bawah

JS_A = Banyak siswa pada kelompok atas

JS_B = Banyak siswa pada kelompok bawah

Untuk menentukan daya pembeda menggunakan kriteria sebagai berikut:

0,00 – 0,20 = Soal memiliki daya pembeda lemah sekali/
jelek

0,20 – 0,40 = Soal memiliki daya pembeda sedang/cukup

0,40 – 0,70 = Soal memiliki daya pembeda baik

0,70 – 1,00 = Soal memiliki daya pembeda baik sekali

4. Tingkat kesukaran soal

Soal yang baik adalah soal yang tidak terlalu sukar dan tidak terlalu mudah. Rumus yang digunakan untuk menguji tingkat kesukaran adalah

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

¹⁰Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2010), hlm. 214

Keterangan

P = Indeks kesukaran

B = Jumlah siswa yang menjawab benar

J_s = Jumlah peserta tes

Kriteria yang digunakan dalam menentukan indeks kesukaran adalah sebagai berikut:

$P = 0,00$	Kategori soal terlalu sukar
$0,00 < P \leq 0,30$	Kategori soal sukar
$0,30 < P \leq 0,70$	Kategori soal sedang
$0,70 < P \leq 1,00$	Kategori soal mudah
$P = 1,00$	Kategori soal terlalu mudah ¹¹

G. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data adalah cara yang digunakan untuk mengumpulkan data yang akan dianalisis dan pengujian hipotesis. Pengumpulan data ini sangat berpengaruh atas hasil yang telah diteliti. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Metode Tes

Metode tes pada penelitian ini digunakan untuk memperoleh data tentang hasil belajar. Tes dilaksanakan satu kali, yaitu sesudah penggunaan model pembelajaran *ASSURE* dengan pendekatan *scientific (post test)*.

¹¹Anas Sudijono, *Pengantar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: Rajawali, 2009), hlm. 372.

2. Metode Dokumentasi

Dokumentasi berasal dari kata dokumen, yaitu barang-barang tertulis. Metode ini digunakan untuk mengumpulkan data – data yang dibutuhkan sebagai bukti dan keterangan dari berbagai sumber tertulis seperti buku, literatur, dan dokumentasi. Di samping itu juga dokumentasi digunakan untuk memperoleh data – data yang diperlukan sebagai dasar penelitian lebih lanjut, seperti daftar nama, jumlah siswa, dan sarana prasarana yang dimiliki oleh sekolah.

H. Teknik Analisis Data

1. Uji Normalitas Data

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui data yang akan dianalisis berdistribusi normal atau tidak. Hal ini untuk menentukan uji statistik selanjutnya. Rumus yang digunakan adalah chi-kuadrat:

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

Keterangan :

χ^2 = harga chi-kuadrat

k = banyaknya kelas interval

O_i = nilai yang tampak sebagai hasil pengamatan

E_i = nilai yang diharapkan¹²

Kriteria pengujian χ^2 hitung $\leq \chi^2$ tabel dengan derajat kebebasan $dk = k-3$ dan taraf signifikansi 5 % maka data berdistribusi normal¹³

2. Uji Homogenitas Data

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui kedua kelompok mempunyai varians yang sama atau tidak, yang selanjutnya untuk menentukan statistik yang akan digunakan dalam pengujian hipotesis. Uji homogenitas disebut juga dengan uji kesamaan varians. Hipotesis yang dilakukan dalam uji homogenitas adalah sebagai berikut:

$H_a = \sigma_1^2 = \sigma_2^2$, artinya kedua kelas mempunyai varians yang sama

$H_o = \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$, artinya kedua kelas mempunyai varians tidak sama

Untuk mengetahui homogenitas data dalam penelitian akan diuji Bartlett.

¹²Sudjana, *Metoda Statistika*, (Bandung: Tarsito, 2002), hlm. 273

¹³Sudjana, *Metoda Statistika*, hlm. 231

Tabel 3.1
 Harga-harga yang perlu uji Barlet

Sampel ke	dk	1/dk	s_i^2	$\log s_i^2$	dk $\log (s_i^2)$
1	n_1-1	$1/(n_1-1)$	s_1^2	$\log s_1^2$	$(n_1-1) \log s_1^2$
2	n_2-1	$1/(n_2-1)$	s_2^2	$\log s_2^2$	$(n_2-1) \log s_2^2$
\vdots	\vdots	\vdots	\vdots	\vdots	\vdots
k	n_k-1	$1/(n_k-1)$	s_k^2	$\log s_k^2$	$(n_k-1) \log s_k^2$

Dari uji Bartlett digunakan statistik Chi kuadrat. $\chi^2 = (\ln 10) \{B - \Sigma (n_i-1) \log S_i^2\}$ di mana $\chi^2 (1- \alpha) (k-1)$ didapat dari daftar distribusi *chi kuadrat* dengan peluang $(1- \alpha)$ dan $dk = (k - 1)$.

Dengan taraf signifikan 5% penolakan H_a dilakukan dengan membandingkan F_{hitung} dengan F_{tabel} , dengan dk pembilang banyaknya data terbesar dikurangi satu. Jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka H_a diterima. Berarti kedua kelompok tersebut mempunyai varians yang sama atau dikatakan homogen.

3. Uji Perbedaan Dua Rata-rata

Untuk mengukur keefektifan model pembelajaran *ASSURE* dengan pendekatan *scientific* dalam meningkatkan hasil belajar matematika materi pengukuran kelas 3 MI Asas Islam Kalibening, perlu diadakan uji hipotesis. Adapun rumus yang digunakan untuk uji perbedaan dua rata - rata sebagai berikut:

Hipotesis:

Ha : $\mu_1 \neq \mu_2$

Ho : $\mu_1 = \mu_2$

Keterangan:

μ_1 : Rata – rata kelas eksperimen

μ_2 : Rata – rata kelas kontrol

Ha = Terdapat peningkatan hasil belajar pada mata pelajaran matematika di kelas 3 MI Asas Islam Kalibening setelah menggunakan model pembelajaran *ASSURE* dengan pendekatan *scientific*.

Ho = Tidak terdapat peningkatan hasil belajar pada mata pelajaran matematika di kelas 3 MI Asas Islam Kalibening setelah menggunakan model pembelajaran *ASSURE* dengan pendekatan *scientific*.

Sesuai dengan hipotesis, maka teknik analisis yang dapat digunakan adalah uji t satu pihak kanan. Dengan menggunakan rumus sebagai berikut¹⁴:

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

dengan $S^2 = \frac{((n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2)}{n_1 + n_2 - 2}$

¹⁴Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*, hlm. 197 – 199.

Keterangan :

t = statistik

\bar{X}_1 = rata-rata hasil tes siswa pada kelas eksperimen

\bar{X}_2 = rata-rata hasil tes siswa pada kelas kontrol

S_1^2 = varians kelas eksperimen

S_2^2 = varians kelas kontrol

n_1 = banyaknya siswa pada kelas eksperimen

n_2 = banyaknya siswa pada kelas kontrol

Kriteria Pengujian

H_a diterima jika $t_{hitung} > t_{tabel}$

BAB IV
HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Analisis Data dan Pengujian Hipotesis

1. Gambaran Umum MI Asas Islam Kalibening Salatiga

a. Visi dan Misi MI Asas Islam Kalibening Salatiga

1) Visi

Terwujudnya layanan pendidikan dan pengajaran sesuai dengan amanat agama, Pancasila dan UUD 1945

2) Misi

- a) Menumbuhkan pengkajian agama Islam secara komprehensif melalui pembinaan keimanan, keislaman dan akhlaqul karimah
- b) Melaksanakan pembelajaran aktif, kreatif, efektif dan menyenangkan.
- c) Meningkatkan mutu pendidikan sesuai dengan tuntutan masyarakat dan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Menciptakan lingkungan sekolah yang kondusif dengan manajemen partisipatif.

b. Profil MI Asas Islam Kalibening Salatiga

1) Identitas sekolah

Nama Sekolah : MI Asas Islam

No Statistik Madrasah : 111233730005

Akreditasi Madrasah : B

Alamat : Jl. Ja'far Shodiq No. 17
Kalibening Salatiga 50744
Kelurahan : Kalibening

Kecamatan : Tingkir
Kota : Salatiga
Propinsi : Jawa Tengah
NPWP Madrasah : 00-512-062.1-505-000
Nama Kepala Madrasah : Zulfa Anturida, S.Pd
Yayasan : Yayasan Pendidikan Asas Islam
No Akte Pendirian Yayasan : 05 Tanggal 20 Juli 2007
Kepemilikan Tanah : Pemerintah Kota
Luas tanah : 3135 m²
Luas Bangunan : 875 m²

2) Data guru, siswa, sarana dan prasarana

MI ASAS Islam Kalibening Salatiga memiliki guru 13 orang, siswa dari kelas I sampai kelas VI sebanyak 250 orang, sarana dan prasarana yang dimiliki sekolah ini, yaitu: ruang kelas berjumlah 8, perpustakaan berjumlah 1, ruang UKS berjumlah 1, masjid berjumlah 1 dan memiliki 1 kantor. Selengkapnya dapat dilihat dalam lampiran 27.

3) Data siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol

Penelitian ini dilakukan dengan mengambil sampel dari kelas III A dan kelas III B, dimana kelas III A sebagai kelas eksperimen dan kelas III B sebagai kelas kontrol. Kelas III A dengan jumlah siswa 24 anak dan kelas III B dengan jumlah siswa 26 anak.

2. Analisis Uji *Instrument*

Sebelum *instrument* diujikan pada siswa kelas III A dan III B MI Asas Kalibening Salatiga, terlebih dahulu dilakukan uji coba *instrument* yang dilakukan di kelas III MI Al Khoiriyyah 1 Semarang. Uji coba dilakukan untuk mengetahui apakah butir soal tersebut sudah memenuhi kualitas soal yang baik atau belum. Adapun langkah-langkahnya sebagai berikut:

a. Validitas

Untuk mengetahui validitas soal maka digunakan rumus korelasi *product moment*, setelah diperoleh nilai r_{xy} , selanjutnya dibandingkan dengan hasil r pada tabel *product moment* dengan taraf signifikansi 5%. Butir soal dikatakan valid jika $r_{hitung} > r_{tabel}$, selain keadaan tersebut maka butir soal tidak valid.

Dari perhitungan uji coba terhadap 16 peserta didik kelas uji coba diperoleh 14 soal yang valid dan 10 soal tidak valid.

Tabel 4.1: Analisis Validitas Soal Uji Coba Soal

Butir Soal	r_{hitung}	r_{tabel}	Keterangan
1	0	0,3	Tidak Valid
2	0,5	0,3	Valid
3	0,3	0,3	Valid
4	-0,1	0,3	Tidak Valid
5	0,3	0,3	Valid
6	0,5	0,3	Valid

Butir Soal	r_{hitung}	r_{tabel}	Keterangan
7	-0,1	0,3	Tidak Valid
8	0,03	0,3	Tidak Valid
9	0,5	0,3	Valid
10	0,6	0,3	Valid
11	-0,01	0,3	Tidak Valid
12	0,6	0,3	Valid
13	0	0,3	Tidak Valid
14	0	0,3	Tidak Valid
15	0	0,3	Tidak Valid
16	0,3	0,3	Valid
17	0,6	0,3	Valid
18	0,8	0,3	Valid
19	-0,02	0,3	Tidak Valid
20	-0,02	0,3	Tidak Valid
21	0,6	0,3	Valid
22	0,3	0,3	Valid
23	0,7	0,3	Valid
24	0,6	0,3	Valid

Untuk perhitungan dapat dilihat pada lampiran 6.

Tabel 4.2: Validitas Soal Uji Coba

Kriteria	Butir Soal	Jumlah
Valid	2, 3, 5, 6, 9, 10, 12, 16, 17, 18, 21, 23, 24, 25	14
Tidak Valid	1, 4, 7, 8, 11, 13, 14, 15, 19, 20	10

b. Reliabilitas

Untuk mengetahui reliabilitas perangkat tes berbentuk subyektif maka digunakan rumus KR-21. Setelah diperoleh harga r_{11} pada butir-butir soal yang

telah valid, selanjutnya dikonsultasikan dengan r_{tabel} . Apabila $r_{11} > r_{tabel}$ maka butir soal dalam instrument tersebut dikatakan reliabel.

Berdasarkan hasil perhitungan yang terdapat dalam lampiran 7 diperoleh $r_{11} = 0,63$ dan $r_{tabel} = 0,59$. Karena $r_{11} > r_{tabel}$ maka butir-butir soal instrumen bersifat reliabel.

c. Daya pembeda

Daya pembeda soal adalah sejauh mana kemampuan soal dapat membedakan antara siswa yang berkemampuan tinggi dengan siswa yang berkemampuan rendah. Berikut kriteria daya pembeda, yaitu:

Interval	Kriteria
$D \leq 0,00$	Sangat jelek
$0,00 < D \leq 0,20$	Jelek
$0,20 < D \leq 0,40$	Cukup
$0,40 < D \leq 0,70$	Baik
$0,70 < D \leq 1,00$	Sangat baik

Berdasarkan perhitungan yang terdapat dalam lampiran 8 diperoleh hasil daya beda sebagai berikut:

Tabel 4.3: Analisis Daya Pembeda

Butir Soal	Besar DP	Keterangan
2	0,5	Baik
3	0,25	Cukup
5	0,125	Jelek
6	0,375	Cukup
9	0,125	Jelek
10	0,25	Cukup
12	0,25	Cukup

Butir Soal	Besar DP	Keterangan
16	0,125	Jelek
17	0,375	Cukup
18	0,875	Sangat baik
21	0,5	Baik
22	0	Sangat jelek
23	0,375	Cukup
24	0,125	Jelek

d. Tingkat kesukaran

Dengan uji tingkat kesukaran dapat ditentukan apakah butir-butir soal instrumen tergolong sukar, sedang, dan mudah. Indeks kesukaran soal dapat diklasifikasi sebagai berikut:

$P = 0,00$ Kategori soal terlalu sukar

$0,00 < P \leq 0,30$ Kategori soal sukar

$0,30 < P \leq 0,70$ Kategori soal sedang

$0,70 < P \leq 1,00$ Kategori soal mudah

$P = 1,00$ Kategori soal terlalu mudah

Berdasar perhitungan yang terdapat dalam lampiran 9 diperoleh hasil tingkat kesukaran sebagai berikut:

Tabel 4.4: Analisis Tingkat Kesukaran Instrumen

Butir Soal	Besar P	Keterangan
2	0,75	Mudah
3	0,5	Sedang
5	0,93	Mudah
6	0,81	Mudah
9	0,93	Mudah
10	0,25	Sukar

Butir Soal	Besar P	Keterangan
12	0,13	Sukar
16	0,93	Mudah
17	0,68	Sedang
18	0,56	Sedang
21	0,75	Mudah
22	0,13	Sukar
23	0,18	Sukar
24	0,18	Sukar

3. Analisis data awal

a. Uji normalitas data *pre test*

Uji normalitas dilakukan untuk menentukan apakah kelas yang diteliti tersebut berdistribusi normal atau tidak¹. Adapun hipotesis yang digunakan yaitu:

H_0 : Berdistribusi normal.

H_a : Tidak berdistribusi normal.

Rumus yang digunakan untuk mengetahui kelas berdistribusi normal atau tidak adalah menggunakan rumus *Chi Kuadrat*²:

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

Keterangan:

χ^2 = harga Chi-Kuadrat

O_i = frekuensi hasil pengamatan

¹Sudjana, *Metoda Statistika*, (Bandung: Tarsito, 2002), hlm.273

²Sudjana, *Metoda Statistika*, (Bandung: Tarsito, 2002), hlm. 273

E_i = frekuensi yang diharapkan

k = banyaknya kelas interval

Dengan kriteria pengujian jika $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$, maka data berdistribusi normal, tetapi jika $\chi^2_{hitung} > \chi^2_{tabel}$ maka data berdistribusi tidak normal. Di bawah ini disajikan hasil perhitungan uji normalitas keadaan awal kelas eksperimen dan kelas kontrol:

Tabel 4.5: Hasil Perhitungan Uji Normalitas

No	Kelas	χ^2_{hitung}	χ^2_{tabel}	Keterangan
1	III A	4,3836	5,991	Normal
2	III B	15,7901	7,815	Tidak Normal

Untuk lebih jelasnya perhitungan uji normalitas dapat dilihat pada lampiran 12.

b. Uji homogenitas data *pre test*

Uji homogenitas data digunakan untuk mengetahui apakah data tersebut mempunyai varian yang sama (homogen) atau tidak. Untuk mengetahui homogenitas data dalam penelitian akan diuji Bartlett.

Hipotesis yang diuji adalah:

$$H_0 = \text{varians homogen } \sigma_1^2 = \sigma_2^2$$

$$H_a = \text{varians tidak homogen } \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$$

Dari uji Bartlett didapat hasil perhitungan homogenitas, sebagai berikut:

Tabel 4.6: Uji Bartlett

Sampel	n - 1	1/(n-1)	s_i^2	$\text{Log } s_i^2$	(n-1)Log S_i^2	(n-1)* S_i^2
1	23	0,043	368,375	2,566	59,025	8472,625
2	25	0.040	544,862	2,736	68,407	13621,550
jumlah	48				127,432	22094,175

Perhitungan lengkap dapat dilihat dalam lampiran 13.

Dari hasil perhitungan uji homogenitas diperoleh

χ^2 hitung = 1,38 dan $\alpha = 5\%$ dengan dk = k-1 = 2-1 = 1 diperoleh χ^2 tabel = 3,84 jadi χ^2 hitung < χ^2 tabel maka data homogen atau variansi sama.

c. Uji perbedaan rata – rata data *pre test*

Dalam uji ini digunakan rumus *t-test*, yaitu teknik statistik yang digunakan untuk menguji signifikansi perbedaan dua mean yang berasal dari dua distribusi.

Karena kedua kelas berdistribusi homogen maka perhitungan uji perbedaan rata-rata dengan rumus:

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

Keterangan:

\bar{x}_1 = rata - rata kelas eksperimen

\bar{x}_2 = rata - rata kelas kontrol

n_1 = jumlah siswa pada kelas eksperimen

n_2 = jumlah siswa pada kelas kontrol

s = standar deviasi gabungan data eksperimen dan kontrol

Dengan kriteria H_a diterima jika $t_{hitung} > t_{tabel}$

Tabel 4.7: Hasil Perhitungan Uji-t Perbedaan Rata-Rata Dua Kelas

Sampel	\bar{X}	S_i^2	N	S	t_{hitung}
III A	61,87	368,38	24	19,19	0,853
III B	56,69	544,86	26	23,34	

Dari hasil perhitungan diperoleh $t_{hitung} = 0,853$ sedangkan $t_{tabel} = 2,021$. Karena $t_{hitung} < t_{tabel}$, maka H_a ditolak sehingga tidak terdapat perbedaan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 14.

4. Analisis data akhir

a. Uji normalitas data *post test*

Uji normalitas dilakukan untuk menentukan apakah kelas yang diteliti tersebut berdistribusi normal atau tidak³. Adapun hipotesis yang digunakan yaitu:

H_0 : Berdistribusi normal.

H_a : Tidak berdistribusi normal.

³Sudjana, *Metoda Statistika*, (Bandung: Tarsito, 2002), hlm.273

Rumus yang digunakan untuk mengetahui kelas berdistribusi normal atau tidak adalah menggunakan rumus *Chi Kuadrat*⁴:

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

Keterangan:

χ^2 = harga Chi-Kuadrat

O_i = frekuensi hasil pengamatan

E_i = frekuensi yang diharapkan

k = banyaknya kelas interval

Dengan kriteria pengujian jika $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ maka data berdistribusi normal, tetapi jika $\chi^2_{hitung} > \chi^2_{tabel}$ maka data berdistribusi tidak normal. Di bawah ini disajikan hasil perhitungan uji normalitas keadaan awal kelas eksperimen dan kelas kontrol:

Tabel 4.8: Hasil Perhitungan Uji Normalitas

No	Kelas	χ^2_{hitung}	χ^2_{tabel}	Keterangan
1	III A	1,1927	5,991	Normal
2	III B	5,8424	7,815	Normal

Untuk lebih jelasnya perhitungan uji normalitas dapat dilihat pada lampiran 21.

⁴Sudjana, *Metoda Statistika*, (Bandung: Tarsito, 2002), hlm. 273

b. Uji homogenitas data *post test*

Uji homogenitas data digunakan untuk mengetahui apakah data tersebut mempunyai varian yang sama (homogen) atau tidak. Untuk mengetahui homogenitas data dalam penelitian akan diuji Bartlett.

Hipotesis yang diuji adalah:

$$H_0 = \text{varians homogen } \sigma_1^2 = \sigma_2^2$$

$$H_a = \text{varians tidak homogen } \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$$

Dari uji Bartlett didapat hasil perhitungan homogenitas, sebagai berikut:

Tabel 4.9: Uji Bartlett

Sampel	n - 1	1/(n-1)	s_i^2	$\text{Log}_{s_i^2}$	(n-1)Log S_i^2	(n-1)* S_i^2
1	22	0,045	385,292	2,586	56,887	8476,424
2	25	0,040	452,178	2,655	66,383	11304,450
Jumlah					123,270	19780,874

Perhitungan lengkap dapat dilihat dalam lampiran 22.

Dari hasil perhitungan uji homogenitas untuk sampel diatas diperoleh χ^2 hitung 0,15 dan $\alpha = 5\%$ dengan dk = k-1 = 2-1 = 1 diperoleh χ^2 tabel 3,84 jadi χ^2 hitung < χ^2 tabel maka data homogen atau variansi sama.

c. Uji perbedaan rata – rata data *post test*

Dalam uji ini digunakan rumus *t-test*, yaitu teknik statistik yang digunakan untuk menguji signifikansi perbedaan dua rata - rata yang berasal dari dua distribusi.

Karena kedua kelas berdistribusi homogen maka perhitungan uji perbedaan rata-rata dengan rumus:

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

Keterangan:

\bar{x}_1 = rata - rata kelas eksperimen

\bar{x}_2 = rata - rata kelas kontrol

n_1 = jumlah siswa pada kelas eksperimen

n_2 = jumlah siswa pada kelas kontrol

s = standar deviasi gabungan data eksperimen dan kontrol

Dengan kriteria H_a diterima jika $t_{hitung} > t_{tabel}$

Tabel 4.10: Hasil Perhitungan Uji-t Perbedaan Rata-Rata Dua Kelas

Sampel	\bar{X}	S_i^2	N	S	t_{hitung}
III A	66,261	385,292	23	19,629	1,485
III B	57,538	452,178	26	21,264	

Dari hasil perhitungan diperoleh $t_{hitung} = 1,485$ sedangkan $t_{tabel} = 2,021$. Karena $t_{hitung} < t_{tabel}$, maka H_a ditolak sehingga tidak terdapat peningkatan hasil belajar

pada mata pelajaran matematika kelas 3 MI Asas Kalibening setelah menggunakan model pembelajaran *ASSURE* dengan pendekatan *scientific*. Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 23.

B. Pembahasan Hasil Penelitian

Pada penelitian ini, peneliti melakukan pra riset terlebih dahulu di MI Asas Islam Kalibening Salatiga. Sesuai tujuan penelitian, peneliti mengambil sampel kelas III A dan kelas III B. Peneliti melakukan pendekatan dan melihat karakter siswa kelas III yang akan dijadikan kelas eksperimen. Dari hasil prariset ini, peneliti memilih kelas III A sebagai kelas eksperimen, karena karakter siswa tidak suka belajar matematika, kecuali pada materi perkalian dan siswa lebih suka pada permainan serta kerja kelompok. Dari analisis karakter siswa pada kelas eksperimen, peneliti dapat mempersiapkan pembelajaran untuk perlakuan. Setelah prariset selesai, peneliti melakukan uji instrumen pada kelas III B di MI Al Khoiriyah 01 Semarang dan memberikan perlakuan terhadap kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Pada uji *instrument*, peneliti memiliki 24 butir soal. Dari hasil validitas dan reliabilitas peneliti memiliki 14 butir soal untuk dijadikan instrumen *posttest*. Dari instrumen tersebut pada uji daya pembeda terdapat butir soal yang sangat jelek, jelek, cukup, baik dan sangat baik. Pada uji tingkat kesukaran soal terdapat butir soal yang mudah, sedang dan sukar.

Setelah melakukan perlakuan kepada kelas eksperimen dan kelas kontrol, lalu peneliti memberikan *post test* kepada kedua kelas tersebut. Selanjutnya peneliti melakukan uji normalitas data, uji homogenitas data dan uji perbedaan rata – rata data.

Pada uji normalitas nilai *post test* kelas eksperimen diperoleh hasil $\chi^2_{hitung} = 1,1927$ dan untuk kelas kontrol $\chi^2_{hitung} = 5,8424$. Hasil tersebut kemudian dikonsultasikan dengan χ^2 tabel dimana $\alpha = 5\%$ dengan dk kelas eksperimen = $k-3 = (5-3) = 2$ diperoleh $\chi^2_{tabel} = 5,991$ dan dk kelas kontrol = $k-3 = (6-3) = 3$ diperoleh $\chi^2_{tabel} = 7,815$. Karena dari hasil kelas eksperimen dan kelas kontrol $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$, maka keadaan siswa dari kelas eksperimen dan kontrol berdistribusi normal.

Pada uji homogenitas nilai *post test* dilakukan untuk mengetahui apakah antara kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi homogen. Dari hasil perhitungan diperoleh $\chi^2_{hitung} = 0,15$ sedangkan $\chi^2_{tabel} = 3,84$. Karena $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$, maka kedua kelas berdistribusi homogen.

Selanjutnya, untuk mengukur ada tidaknya perbedaan rata-rata prestasi belajar dari kedua kelas tersebut, setelah diberikan perlakuan yang berbeda dilakukan analisis uji perbedaan rata-rata dengan menggunakan uji-t. Untuk $n_1 \neq n_2$ dan varians homogen ($\sigma_1^2 = \sigma_2^2$) $\alpha = 5\%$ dengan $dk = n_1 + n_2 - 2$ diperoleh $t_{tabel} = 2,021$. Berdasarkan analisis uji perbedaan rata-rata dari kedua kelas tersebut diketahui bahwa tidak terdapat perbedaan

yang signifikan dari kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hal ini ditunjukkan dari nilai $t_{hitung} = 1,485$. Hasil tersebut kemudian dikonsultasikan dengan $t_{tabel} = 2,021$. Karena $t_{hitung} < t_{tabel}$, maka dapat disimpulkan bahwa H_a ditolak, sehingga tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara kedua kelas. Dengan kata lain, bahwa model pembelajaran *ASSURE* dengan pendekatan *scientific* tidak dapat meningkatkan hasil belajar pada mata pelajaran matematika di kelas 3 MI Asas Islam Kalibening.

Hasil dari penelitian ini, menyatakan bahwa tidak ada peningkatan hasil belajar pada mata pelajaran matematika di kelas 3 MI Asas Islam Kalibening. Hal ini bukan dikarenakan model pembelajaran *ASSURE* dan pendekatan *Scientific* yang tidak baik, akan tetapi banyak faktor – faktor yang dapat mempengaruhi kegagalan dalam meningkatkan hasil belajar siswa, yaitu:

1. Kondisi rohani dan jasmani siswa pada saat melakukan *posttest*.
2. Waktu penelitian yang terlalu singkat.
3. Perlakuan dalam kegiatan belajar mengajar yang hampir sama antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.
4. Peneliti yang belum bisa memahamkan siswa tentang materi yang diajarkan.

C. Keterbatasan Penelitian

Dalam pelaksanaan penelitian ini, peneliti menyadari bahwa masih banyak keterbatasan, antara lain:

1. Keterbatasan kemampuan penelitian

Suatu penelitian tidak akan terlepas dari sejauh mana pengetahuan dan kemampuan yang dimiliki oleh peneliti. Peneliti menyadari akan hal tersebut, oleh karenanya dengan bimbingan dari dosen pembimbing sangat membantu dalam mengoptimalkan hasil penelitian ini.

2. Keterbatasan waktu penelitian

Alokasi waktu dalam pelaksanaan penelitian ini menjadi salah satu hambatan yang berpengaruh terhadap hasil penelitian. Sehingga keterbatasan waktu ini sangat mempengaruhi pelaksanaan dan hasil pembelajaran.

Meskipun banyak ditemukan keterbatasan dalam penelitian ini, penulis bersyukur bahwa penelitian ini dapat dilaksanakan.

BAB V

PENUTUP

A. Simpulan

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan pada siswa kelas III MI Asas Islam Kalibening Salatiga tahun pelajaran 2014, diperoleh kesimpulan yang dapat dilihat dari proses pembelajaran yang berlangsung. Proses belajar menggunakan model pembelajaran *ASSURE* dengan pendekatan *scientific* menjadikan siswa aktif dalam mengikuti pembelajaran tersebut. Anak merasa nyaman dan senang ketika belajar matematika bersama peneliti. Dan hasil yang diperoleh dari pembelajaran tersebut, anak yang semula malas untuk belajar matematika, ketika peneliti memberikan perlakuan untuk kelas eksperimen, siswa banyak bertanya tentang kesulitannya, semangat mengerjakan tugas yang diberikan oleh peneliti. Untuk hasil meningkat atau tidak prestasi siswa dilihat dari perhitungan uji perbedaan rata – rata kelas eksperimen dan kelas kontrol diperoleh $t_{hitung} = 1,485$ dan $t_{tabel} = 2,01$. Karena $t_{hitung} < t_{tabel}$ berarti H_a ditolak dan H_o diterima. Dengan kata lain, tidak terdapat peningkatan hasil belajar pada mata pelajaran matematika kelas III MI Asas Islam Kalibening setelah menggunakan model pembelajaran *ASSURE* dengan pendekatan *scientific*, karena rata-rata nilai *post test* kelas eksperimen 66,261 dan kelas kontrol 57,538 hampir sama, hal ini juga disebabkan oleh beberapa faktor yang dapat mempengaruhi nilai siswa. Sehingga dapat disimpulkan bahwa model

pembelajaran *ASSURE* dengan pendekatan *Scientific* dapat menciptakan suasana belajar yang efisien dan menyenangkan, tetapi belum dapat meningkatkan hasil belajar materi pokok pengukuran kelas III semester gasal di MI Asas Islam Kalibening Salatiga.

B. Saran-Saran

Berdasarkan pembahasan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti, bahwa model pembelajaran *ASSURE* dengan pendekatan *scientific* dapat menciptakan suasana belajar yang efektif, tetapi belum dapat meningkatkan hasil belajar materi pokok pengukuran kelas III semester gasal di MI Asas Islam Kalibening Salatiga, maka peneliti menyarankan sebagai berikut:

1. Bagi Siswa

- a. Siswa diharapkan dapat meningkatkan pemahaman materi secara mendasar agar bisa mengerjakan soal yang diberikan pendidik.
- b. Siswa diharapkan lebih aktif, kreatif dan dapat mengembangkan diri dalam pelajaran karena guru bukan satu-satunya sumber informasi untuk mengetahui segala sesuatu.

2. Bagi pendidik

- a. Pendidik diharapkan dapat memilih dan memahami model pembelajaran yang baik dan tepat. Model yang bisa menumbuhkan semangat dan aktivitas belajar siswa.

- b. Pendidik diharapkan dapat menumbuhkan rasa semangat belajar siswa dengan memberikan strategi, metode, dan media yang menyenangkan sehingga siswa belajar dengan rasa nyaman dan senang.
 - c. Pendidik diharapkan dapat memahami keadaan siswa, mengetahui kondisi siswa saat belajar dan menumbuhkan motivasi belajar siswa.
3. Bagi sekolah
- a. Sekolah diharapkan dapat memberikan tindakan - tindakan yang tegas jika terjadi penyelewengan dalam kegiatan belajar mengajar.
4. Bagi peneliti
- a. Peneliti diharapkan agar lebih memahami tujuan penelitian yang akan dilaksanakannya.
 - b. Peneliti harus dapat membedakan perlakuan untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol.
 - c. Peneliti diharapkan memiliki waktu yang lama untuk melakukan penelitian eksperimen, agar hasil dari penelitian tersebut memuaskan.
 - d. Peneliti diharapkan dapat memahami model pembelajaran, pendekatan belajar, media pembelajaran, siswa dan sekolah yang digunakan untuk penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

- Laksana, Indra, dkk., *Syaamil Al-Qur'an Terjemah Tafsir Perkata*, Bandung: Sigma Publishing, 2010.
- Arikunto, Suharsimi, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*, Jakarta: Bumi Aksara, 2010.
- _____, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, Jakarta: Rineka Cipta, 2002.
- Fajariyah, Nur, Defi Triratnawati, *Cerdas Berhitung Matematika Untuk SD/MI Kelas 3*, Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional, 2008.
- Fridani, Lara, Sri Wulan, Sri Indah Pujiastuti, *Evaluasi Perkembangan Anak Usia Dini*, Jakarta: Universitas Terbuka, 2010.
- Hanifah dan Cucu Suhana. *Konsep Strategi Pembelajaran*, Bandung: PT Refika Aditama, 2012.
- Hildayani, Rini, dkk, *Psikologi Perkembangan Anak*, Jakarta: Universitas Terbuka, 2008.
- Ika, Noormaningtyas, "Landasan Yuridis Perencanaan Pembelajaran. PPT", [http/ /ikanorma.weebly.com](http://ikanorma.weebly.com), diakses 09 November 2014.
- Indrawan, Rully dan Poppy Yaniawati, *Metodologi Penelitian: Kuantitatif, Kualitatif, dan Campuran untuk Manajemen, Pembangunan, dan Pendidikan*, Bandung: Refika Aditama, 2014.
- Jalaluddin, *Filsafat Ilmu Pengetahuan Cet 1*, Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2013.

- Jense Eric, *Pembelajaran Berbasis Otak Paradigma Pengajaran Baru Eds 2*, Jakarta: PT Indeks, 2011.
- Makruf, Imam, Noor Alwiyah, dkk, *Modul Pendidikan Dan Latihan Profesi Guru (PLPG) Kelompok Guru Madrasah*, Surakarta: LPTK rayon 232 FITK IAIN Surakarta, 2013.
- Margono, S, *Metodologi Penelitian Pendidikan*, Jakarta: Rineka, 2004.
- Masrukhin, *Statistic Inferensial*, Kudus: Media Ilmu Press, 2008.
- Owens, Robert G, *Organizational Behavior In Education*, America: Allyn and Bacon, 1995.
- Prawiradilaga, Dewi Salma, *Prinsip Desain Pembelajaran*, Jakarta: Kencana, 2008.
- Pribadi, Benny A, *Model Pembelajaran Assure*, Jakarta: Dian Rakyat, 2011.
- Punch, Keith F, *Summary of Contents*, London: Mixed Sources, 2009.
- Routledge, *Teaching To Transgress*, New York: Gloria Watkins, 1994.
- _____, *Teaching Community*, New York: Gloria Watkins, 2003.
- Slameto, *Belajar dan Faktor – Faktor Yang Mempengaruhinya*, Jakarta: Rineka Cipta, 2010.
- Sobel, Max A. dan Evan M. Maletsky, *Mengajar Matematika*, Jakarta: Erlangga, 2004.
- Sudijono, Anas, *Pengantar Evaluasi Pendidikan*, Jakarta: Rajawali, 2009.

_____, *Pengantar Statistik Pendidikan*, Jakarta: Rajawali Pers, 2009.

Sudjana, *Metoda Statistika*, Bandung: Tarsito, 2002.

Sugiarto, Joko, Mangatur Sinaga, Sudwiyanto, dkk, *Terampil Berhitung Matematika Untuk kelas 3*, Jakarta: Erlangga, 2001.

Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*, Bandung: Alfabeta, 2011.

Sunarno, *Pembelajaran Metode Eksperimen dan Inkuiri Terbimbing Ditinjau dari Sikap Ilmiah dan Kemampuan dalam Menggunakan Alat Ukur*, Tesis, Surakarta: Program Pascasarjanah, 2010.

Undang – Undang Nomor 20 Tahun 2003, *Sistem Pendidikan Nasional*, Pasal 1 ayat (1)

_____, *Sistem Pendidikan Nasional*, Pasal 13 ayat (1)

_____, *Sistem Pendidikan Nasional*, Pasal 36 ayat (1)

Kemdikbud, *Pendekatan Scientific (ilmiah) dalam Pembelajaran*, Jakarta: Pusbang Prodik, 2013.

Tim Penyusun Kamus Besar Bahasa Indonesia, *Kamus Besar bahasa Indonesia*, Jakarta: Balai Pustaka, 2005.

_____, *Kamus Pusat Pembinaan dan Pengembangan Bahasa Indonesia Eds. II*, Jakarta: Balai Pustaka, 1994.

Lampiran 1

DAFTAR SISWA UJI INSTRUMENT
MI AL KHOIRIYAH 01 SEMARANG
KELAS 3 B

NO	NAMA	KODE
1	Suha Ulya .R	B1
2	Aya	A1
3	Ahmad Wafi	A2
4	Fikri	A3
5	Aldi	B2
6	Naswa Aulia .S	A4
7	R. Shahru .R	A5
8	Devita Mutiara Putri	B3
9	Bella Amelia Putri	B4
10	M. Naufal .R	B5
11	Nafisha Adya Meyka	A6
12	Nirmala Dea Ahimsa	B6
13	Hussain	B7
14	Sultan	A7
15	Hanan	B8
16	Mucham	A8

Lampiran 2

SOAL UJI INSTRUMENT

Berdo'a dahulu dan kerjakan dengan teliti, selamat mengerjakan.

1. Apakah meteran termasuk ke dalam alat ukur panjang?
2. Apakah jam termasuk ke dalam alat ukur berat?
3. Apakah meteran termasuk ke dalam alat ukur waktu?

4. a.



- b.



Manakah alat ukur yang termasuk ke dalam alat ukur berat?

5. Gambar di samping adalah alat untuk mengukur



6. Apakah gambar di samping termasuk alat ukur panjang?



7. Ibu akan menjahit baju Rina, Ibu sedang mengukur badan Rina menggunakan
8. Pak Tono ingin mengukur panjang kayu yang akan digunakan untuk membangun rumah. Nama alat ukur yang digunakan oleh Pak Tono adalah

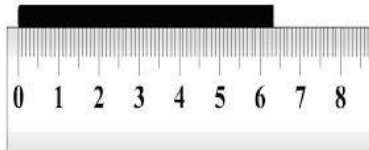
9. Ibu membeli buah apel 5 kg, penjual buah apel mengukur berat apel menggunakan ...
10. 180 detik = menit
11. Panjang pensil Inul 50 cm dan panjang pensil Dodik 5 dm. Apakah panjang pensil Inul dan Dodik sama, jika panjang pensil Inul dijadikan dm?
12. Ibu membeli gula pasir 9000 gram di pasar. Berapa kilogram Ibu membeli gula pasir?

13.



Berapa panjang pensil disamping?

14.

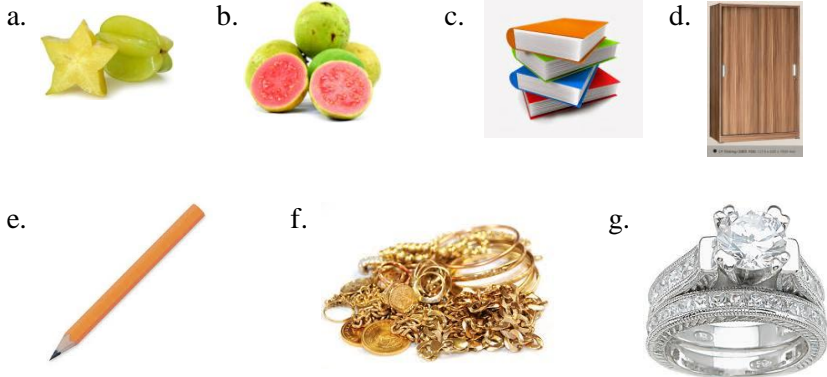



Berapa panjang kotak hitam disamping?

15. Berapa berat yang ditunjukkan oleh timbangan disamping?



Lihatlah gambar dibawah ini! Untuk soal nomor 16, 17, dan 18



16. Gambar berapa yang dapat diukur dengan alat ukur panjang?
17. Gambar berapa yang dapat diukur dengan timbangan?
18. Gambar berapa yang dapat diukur dengan alat ukur berat yang berada di soal nomor 5?
19. Melihat tangga satuan panjang yang kita ketahui, jika kita berada di satuan km dan turun 4 tangga, maka posisi kita berada di satuan
20. Urutkan tangga satuan berat di bawah ini!
Kg, hg,, g,,, mg
21.  Gambar disamping menunjukkan jam
..... menit detik

22. $3000 \text{ g} = 3 \text{ kg}$, jelaskan cara untuk menghitungnya sehingga mendapatkan 3 kg !
23. Jelaskan hubungan antarsatuan waktu, jika 2 menit = 120 detik !
24. Dalam hubungan antarsatuan panjang, setiap turun satu tangga akan dikali, dan setiap naik satu tangga akan dibagi

Lampiran 3

KUNCI JAWABAN SOAL UJI INSTRUMENT

1. Ya
2. Tidak
3. Tidak
4. A
5. Emas/ perak
6. Ya
7. Meteran pita
8. Meteran
9. Timbangan
10. 3 menit
11. Ya
12. 9 kg
13. 7,5 cm
14. 6,4 cm
15. 115 kg
16. c, d, e
17. a, b, f, g
18. f, g
19. dm
20. dag, dg, cg
21. jam 10, menit 58, detik 50
22. $3000 \text{ g} = 3000/1000 = 3\text{kg}$
23. Karena turun satu tangga, jadi $2 \text{ menit} \times 60 = 120 \text{ detik}$
24. 10 dan 10

Lampiran 4

ANALISIS UJI INSTRUMEN

NO	KODE	soal							
		1	2	3	4	5	6	7	8
1	A1	0	1	1	1	1	1	0	1
2	A2	0	1	0	0	1	1	0	1
3	A3	0	1	0	1	1	1	0	0
4	A4	0	1	1	1	1	1	1	1
5	A5	0	1	1	1	1	1	0	1
6	A6	0	1	1	1	1	1	0	1
7	A7	0	1	1	1	1	1	0	1
8	A8	0	1	1	1	1	1	0	1
9	B1	0	1	0	1	1	1	0	0
10	B2	0	0	1	1	1	0	1	1
11	B3	0	1	0	1	1	1	0	0
12	B4	0	0	0	1	1	1	1	1
13	B5	0	1	0	1	1	1	0	1
14	B6	0	0	0	1	0	1	1	1
15	B7	0	1	1	0	1	0	0	0
16	B8	0	0	0	1	1	0	0	1
validitas	JMLH X	0	12	8	14	15	13	4	12
	(X ²)	0	144	64	196	225	169	16	144
	JMLH XY	0	131	87	141	155	140	38	122
	r tabel	#DIV/0!	0,523553	0,286364	-0,054118	0,308079	0,512047	-0,1377771	0,0275554
	kriteria	#DIV/0!	valid	tidak	tidak	valid	valid	tidak	tidak
reliabilitas	p	0	0,75	0,5	0,875	0,9375	0,8125	0,25	0,75
	q	1	0,25	0,5	0,125	0,0625	0,1875	0,75	0,25
	pq	0	0,1875	0,25	0,109375	0,058594	0,152344	0,1875	0,1875
	Σpq	3,0078125							
	σ ²	6,859375							
	n	16							
	r ₁₁	0,598936978							
kriteria	#DIV/0!	dipakai	dibuang	dibuang	dibuang	dipakai	dibuang	dibuang	
daya beda	BA	0	8	6	7	8	8	1	7
	BB	0	4	2	7	7	5	3	5
	JA	8	8	8	8	8	8	8	8
	JB	8	8	8	8	8	8	8	8
	D	0	0,5	0,5	0	0,125	0,375	-0,25	0,25
	kriteria	jelek	baik	baik	jelek	jelek	cukup	sangat jelek	cukup
kat kesuk	b	0	12	8	14	15	13	4	12
	js	16	16	16	16	16	16	16	16
	p	0	0,75	0,5	0,875	0,9375	0,8125	0,25	0,75
kriteria	sangat sukar	mudah	sedang	mudah	mudah	mudah	sukar	mudah	

soal							
9	10	11	12	13	14	15	16
1	1	0	1	0	0	0	1
1	1	0	1	0	0	0	1
1	1	0	0	0	0	0	1
1	0	0	0	0	0	0	1
1	0	0	0	0	0	0	1
1	0	0	0	0	0	0	1
1	0	0	0	0	0	0	1
1	0	0	0	0	0	0	1
1	1	0	0	0	0	0	1
1	0	0	0	0	0	0	1
1	0	0	0	0	0	0	1
1	0	0	0	0	0	0	0
1	0	0	0	0	0	0	1
1	0	0	0	0	0	0	1
0	0	0	0	0	0	0	1
15	4	1	2	0	0	0	15
225	16	1	4	0	0	0	225
157	52	10	29	0	0	0	155
0,5052496	0,6337748	-0,01232316	0,6313741	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	0,308079
valid	valid	tidak	valid	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	valid
0,9375	0,25	0,0625	0,125	0	0	0	0,9375
0,0625	0,75	0,9375	0,875	1	1	1	0,0625
0,0585938	0,1875	0,05859375	0,109375	0	0	0	0,058594
dibuang	dipakai	dibuang	dipakai	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	dibuang
8	3	0	2	0	0	0	8
7	1	1	0	0	0	0	7
8	8	8	8	8	8	8	8
8	8	8	8	8	8	8	8
0,125	0,25	-0,125	0,25	0	0	0	0,125
jelek	cukup	sangat jelek	cukup	jelek	jelek	jelek	jelek
15	4	1	2	0	0	0	15
16	16	16	16	16	16	16	16
0,9375	0,25	0,0625	0,125	0	0	0	0,9375
mudah	sukar	sukar	sukar	sangat sukar	sangat sukar	sangat sukar	mudah

soal								Y	y ²
17	18	19	20	21	22	23	24		
1	1	0	0	1	0	1	1	15	225
1	1	0	0	1	1	1	1	14	196
1	1	1	1	1	0	1	0	13	169
1	1	0	0	1	0	0	0	12	144
1	1	0	0	1	0	0	0	11	121
1	1	0	0	1	0	0	0	11	121
1	1	0	0	1	0	0	0	11	121
1	0	0	0	1	0	0	0	10	100
0	0	1	1	1	0	0	0	10	100
1	1	0	0	0	1	0	0	10	100
0	1	0	1	1	0	0	0	10	100
1	0	0	0	1	0	0	0	9	81
0	0	0	1	0	0	0	0	7	49
1	0	0	0	0	0	0	0	7	49
0	0	1	0	1	0	0	0	7	49
0	0	0	0	0	0	0	1	5	25
11	9	3	4	12	2	3	3		
121	81	9	16	144	4	9	9		
123	810	30	40	133	24	42	34		
0,5985072	0,763662	-0,0229275	-0,02755542	0,633775	0,2705889	0,71075248	0,22163249		
valid	valid	tidak	tidak	valid	tidak	valid	tidak		
0,6875	0,5625	0,1875	0,25	0,75	0,125	0,1875	0,1875		
0,3125	0,4375	0,8125	0,75	0,25	0,875	0,8125	0,8125		
0,2148438	0,2460938	0,15234375	0,1875	0,1875	0,109375	0,15234375	0,15234375		
dipakai	dipakai	dibuang	dibuang	dipakai	dibuang	dipakai	dibuang		
8	7	1	1	8	1	3	2		
3	2	2	3	4	1	0	1		
8	8	8	8	8	8	8	8		
8	8	8	8	8	8	8	8		
0,625	0,625	-0,125	-0,25	0,5	0	0,375	0,125		
baik	baik	sangat jelek	sangat jelek	baik	jelek	cukup	jelek		
11	9	3	4	12	2	3	3		
16	16	16	16	16	16	16	16		
0,6875	0,5625	0,1875	0,25	0,75	0,125	0,1875	0,1875		
sedang	sedang	sukar	sukar	mudah	sukar	sukar	sukar		

ket	soal											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	0	15	15	15	15	15	0	15	15	15	0	15
	0	14	0	0	14	14	0	14	14	14	0	14
	0	13	0	13	13	13	0	0	13	13	0	0
	0	12	12	12	12	12	12	12	12	0	0	0
	0	11	11	11	11	11	0	11	11	0	0	0
	0	11	11	11	11	11	0	11	11	0	0	0
	0	11	11	11	11	11	0	11	11	0	0	0
	0	10	10	10	10	10	0	10	10	0	0	0
	0	10	0	10	10	10	0	0	10	10	0	0
	0	0	10	10	10	0	10	10	10	0	0	0
	0	10	0	10	10	10	0	0	10	0	10	0
	0	0	0	9	9	9	9	9	9	0	0	0
	0	7	0	7	7	7	0	7	7	0	0	0
	0	0	0	7	0	7	7	7	7	0	0	0
	0	7	7	0	7	0	0	0	7	0	0	0
	0	0	0	5	5	0	0	5	0	0	0	0
JMLH	0	131	87	141	155	140	38	122	157	52	10	29

soal												
13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
0	0	0	15	15	75	0	0	15	0	15	15	
0	0	0	14	14	70	0	0	14	14	14	14	
0	0	0	13	13	65	13	13	13	0	13	0	
0	0	0	12	12	60	0	0	12	0	0	0	
0	0	0	11	11	55	0	0	11	0	0	0	
0	0	0	11	11	55	0	0	11	0	0	0	
0	0	0	11	11	55	0	0	11	0	0	0	
0	0	0	10	10	50	0	0	10	0	0	0	
0	0	0	10	0	50	10	10	10	0	0	0	
0	0	0	10	10	50	0	0	0	10	0	0	
0	0	0	10	0	50	0	10	10	0	0	0	
0	0	0	9	9	45	0	0	9	0	0	0	
0	0	0	0	0	35	0	7	0	0	0	0	
0	0	0	7	7	35	0	0	0	0	0	0	
0	0	0	7	0	35	7	0	7	0	0	0	
0	0	0	5	0	25	0	0	0	0	0	5	
0	0	0	155	123	810	30	40	133	24	42	34	

Lampiran 5

PERHITUNGAN VALIDITAS BUTIR SOAL

Rumus

$$r = \frac{N\Sigma xy - (\Sigma x)(\Sigma y)}{\sqrt{\{N\Sigma x^2 - (\Sigma x)^2\}\{N\Sigma y^2 - (\Sigma y)^2\}}}$$

Keterangan:

r = Koefisien korelasi

x = Skor faktor yang dimiliki oleh *testee* yang dijawab benar

y = Skor total

N = Jumlah *testee*

Soal dinyatakan valid apabila r hitung > 0,3

Contoh untuk soal no. 2 data lengkap dapat dilihat pada lampiran 4

$$r = \frac{N\Sigma xy - (\Sigma x)(\Sigma y)}{\sqrt{\{N\Sigma x^2 - (\Sigma x)^2\}\{N\Sigma y^2 - (\Sigma y)^2\}}}$$

$$r = \frac{16(131) - (12)(162)}{\sqrt{\{(16)(12) - 144\}\{(16)(1750) - 26244\}}}$$

$$r = \frac{152}{\sqrt{(48)(1756)}}$$

$$r = 0,5$$

Jadi soal no. 2 dinyatakan valid karena r hitung = 0,5 > 0,3

Lampiran 6

PERHITUNGAN RELIABILITAS BUTIR SOAL

Rumus

$$r_i = \frac{k}{k-1} \left[1 - \frac{M_t(k - M_t)}{(k)(S_t^2)} \right]$$

Keterangan

$$r_i = \text{Koefisien reliabilitas tes} \quad X^2 = \sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{n}$$

$$k = \text{Banyaknya butir soal} \quad S_t^2 = \frac{X^2}{n}$$

$$1 = \text{Bilangan konstan} \quad M_t = \frac{\sum X_i}{n}$$

$$M_t = \text{Rata-rata skor total}$$

$$S_t^2 = \text{Varians total}$$

Untuk seluruh butir soal yang sudah di validasi yaitu 14 butir

soal

$$X^2 = \sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{n} \quad S_t^2 = \frac{X^2}{n} \quad M_t = \frac{\sum X_i}{n}$$

$$X^2 = 1086 - \frac{(124)^2}{16} \quad S_t^2 = \frac{125}{16} \quad M_t = \frac{124}{16}$$

$$X^2 = 1086 - 961 \quad S_t^2 = 7,8 \quad M_t = 7,7$$

$$X^2 = 125$$

r_i tabel dengan taraf signifikan 5% = $n - 2 = 16 - 2 = 14$
 yaitu 0,53

$$r_i = \frac{k}{k-1} \left[1 - \frac{M_t(k - M_t)}{(k)(S_t^2)} \right]$$

$$r_i = \frac{14}{14-1} \left[1 - \frac{7,7(14 - 7,7)}{(14)(7,8)} \right]$$

$$r_i = 1,07[1 - 0,44]$$

$$r_i = 1,07[0,56]$$

$$r_i = 0,59$$

Jadi 14 butir soal dapat digunakan untuk soal posttest dalam penelitian karena r_i hitung = 0,59 > r_i tabel = 0,53

Lampiran 7

PERHITUNGAN DAYA PEMBEDA

Rumus

$$DP = \frac{JB_A}{JS_A} - \frac{JB_B}{JS_B}$$

Keterangan :

DP = Daya Pembeda Benar

JB_A = Jumlah yang benar pada butir soal pada kelompok atas

JB_B = Jumlah yang benar pada butir soal pada kelompok Bawah

JS_A = Banyak siswa pada kelompok atas

JS_B = Banyak siswa pada kelompok bawah

Untuk menentukan daya pembeda menggunakan kriteria sebagai berikut:

0,00 – 0,20 = Soal memiliki daya pembeda lemah sekali/ jelek

0,20 – 0,40 = Soal memiliki daya pembeda sedang/cukup

0,40 – 0,70 = Soal memiliki daya pembeda baik

0,70 – 1,00 = Soal memiliki daya pembeda baik sekali

Contoh perhitungan pada soal no. 1

KELOMPOK ATAS			KELOMPOK BAWAH		
NO	KODE	SKOR	NO	KODE	SKOR
1	A1	1	1	B1	1
2	A2	1	2	B2	0
3	A3	1	3	B3	1
4	A4	1	4	B4	0
5	A5	1	5	B5	1
6	A6	1	6	B6	0
7	A7	1	7	B7	1
8	A8	1	8	B8	0
JUMLAH		8	JUMLAH		4

$$DP = \frac{JB_A}{JS_A} - \frac{JB_B}{JS_B}$$

$$DP = \frac{8}{8} - \frac{4}{8}$$

$$DP = 0,5$$

Jadi soal no.1 memiliki daya pembeda yang baik.

Lampiran 8

PERHITUNGAN TINGKAT KESUKARAN SOAL

Rumus

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

Keterangan

P = Indeks kesukaran

B = Jumlah siswa yang menjawab benar

J_s = Jumlah peserta tes

Kriteria yang digunakan dalam menentukan indeks kesukaran adalah sebagai berikut:

$P = 0,00$ Kategori soal terlalu sukar

$0,00 < P \leq 0,30$ Kategori soal sukar

$0,30 < P \leq 0,70$ Kategori soal sedang

$0,70 < P \leq 1,00$ Kategori soal mudah

$P = 1,00$ Kategori soal terlalu mudah

Contoh pada soal no. 2

KELOMPOK ATAS			KELOMPOK BAWAH		
NO	KODE	SKOR	NO	KODE	SKOR
1	A1	1	1	B1	1
2	A2	1	2	B2	1
3	A3	1	3	B3	1
4	A4	1	4	B4	0
5	A5	1	5	B5	0
6	A6	1	6	B6	0
7	A7	1	7	B7	1
8	A8	1	8	B8	0
JUMLAH		8	JUMLAH		4
Jumlah siswa yang menjawab benar 12					

$$P = \frac{B}{J_s} = \frac{12}{16} = 0,75 \text{ jadi soal no. 2 termasuk dalam kategori soal mudah}$$

Lampiran 9

**DAFTAR SISWA KELAS EKSPERIMEN
DAN KELAS KONTROL
MI ASAS ISLAM KALIBENING SALATIGA**

Kelas Eksperimen 3A		Kelas Kontrol 3B	
No	Nama	No	Nama
1	Muhamad Riyan	1	M Tri Aditya
2	Muhammad Farhan	2	Abdul Haris
3	M. Virzi Ardiansyah S.	3	Afifah Ratna F
4	Tiara Zalfa Ananda	4	Annisa Isnaini H
5	Aula Amalia	5	Ashfa Sariati
6	Dani Pratama	6	Fajar Eka Nawawi
7	Alsa Bagas Rahmawan	7	Abdurrahman E
8	Salisa Tholabiatul Ilmi	8	Fattahi Rizqiania
9	Siti Nur Khalimah	9	Inna Syarifah
10	Muhammad Mardiyani I.	10	Lu'luatin N
11	Audia Febriyanto	11	Maulida R
12	Danil Prihandono	12	M Ardi Firmansyah
13	Ridho Miftahul Iksan	13	M Faruq Aji
14	Muhammad Nabil	14	M Hendrawan
15	M Afwan Anturida	15	M Safii Maarif
16	Naisya Amelina Gandi	16	M Syafi Aficena
17	Agus Ahmad Novi H	17	M Viki Setyawan
18	Farid Risqon	18	M Muslim Abiyyu
19	Alden Zakwan S	19	Nabila Khooirunnisa
20	M Adnan Hisyam	20	Nazal Riski A
21	Mona Putri Solekha	21	Rahmad Rido Y
22	Nafisa Aliya Resa L	22	Salwa Adinda F
23	Khoirun Nisa	23	Silvia Rizqi R
24	Ahmad Saiful F	24	Syaltar Arzak K
		25	Satria Rizqi
		26	Zuhrul Anam I

Lampiran 10

DATA PRETEST

No	Kelas Eksperimen (A)		Kelas Kontrol (B)	
	Nama	Nilai	Nama	Nilai
1	Muhamad Riyan	70	M Tri Aditya	70
2	Muhammad Farhan	85	Abdul Haris	97
3	M. Virzi Ardiansyah S.	67	Afifah Ratna F	83
4	Tiara Zalfa Ananda	60	Annisa Isnaini H	97
5	Aula Amalia	75	Ashfa Sariati	63
6	Dani Pratama	80	Fajar Eka Nawawi	40
7	Alsa Bagus Rahmawan	63	Abdurrahman E	57
8	Salisa Tholabiatul Ilmi	1	Fattahi Rizqiana	31
9	Siti Nur Khalimah	57	Inna Syarifah	29
10	Muhammad Mardiyani I.	46	Lu'luatin N	20
11	Audia Febriyanto	53	Maulida R	70
12	Danil Prihandono	70	M Ardi Firmansyah	86
13	Ridho Miftahul Iksan	70	M Faruq Aji	47
14	Muhammad Nabil	89	M Hendrawan	30
15	M Afwan Anturida	42	M Safii Maarif	87
16	Naisya Amelina Gandi	61	M Syafi Aficena	86
17	Agus Ahmad Novi H	60	M Viki Setyawan	32
18	Farid Risqon	36	M Muslim Abiyyu	30
19	Alden Zakwan S	64	Nabila Khooirunnisa	80
20	M Adnan Hisyam	90	Nazal Riski A	43
21	Mona Putri Solekha	76	Rahmad Rido Y	43
22	Nafisa Aliya Resa L	70	Salwa Adinda F	63
23	Khoirun Nisa	50	Silvia Rizqi R	43
24	Ahmad Saiful F	50	Syaltar Arzak K	57
25			Satria Rizqi	50
26			Zuhrul Anam I	40
	Jumlah	1485	Jumlah	1474
	\bar{n}	24,000	n	26,000
	Xrata2	61,875	Xrata2	56,692
	Varians (S2)	368,375	Varian (S2)	544,862
	standart deviasi (S)	19,193	Standar Deviasi (S)	23,342

Lampiran 11

Uji Normalitas Data Pre Test Kelas III A (Kelas Eksperimen)

Hipotesis

Ho : Data berdistribusi normal

Ha : Data tidak berdistribusi normal

Pengujian Hipotesis

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

Kriteria yang digunakan

diterima jika $H_0 \quad \chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$

Pengujian Hipotesis

Nilai maksimal	=	90	
Nilai minimal	=	1	
Rentang nilai (R)	=	90-1	= 89
Banyaknya kelas (k)	=	$1 + 3,3 \log 24$	= 5,555 = 5 kelas
Panjang kelas (P)	=	89/5	= 17,8 = 18

Tabel distribusi nilai pos-test kelas eksperimen

Kelas	f_i	X_i	X_i^2	$f_i \cdot X_i$	$f_i \cdot X_i^2$
1 - 18	1	9,5	90,25	9,5	90,25
19 - 36	1	27,5	756,25	27,5	756,25
37 - 54	5	45,5	2070,25	227,5	10351,3
55 - 72	11	63,5	4032,25	698,5	44354,8
73 - 90	6	81,5	6642,25	489	39853,5
Jumlah	24			1452	95406

$$\begin{aligned} \bar{X} &= \frac{\sum f_i X_i}{\sum f_i} = \frac{1452}{24} = 60,50 \\ S^2 &= \frac{n \sum f_i X_i^2 - (\sum f_i X_i)^2}{n(n-1)} \\ &= \frac{24 \cdot 95406 - (1452)^2}{24(24-1)} \\ S^2 &= 328,70 \\ S &= 18,13 \end{aligned}$$

Daftar nilai frekuensi observasi kelas eksperimen

Kelas	Bk	Z_i	$P(Z_i)$	Luas Daerah	E_i	O_i	$\frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$
	0,5	-3,31	0,0005				
1 - 18				0,0098	0,23	1	2,6640
	18,5	-2,32	0,0103				
19 - 36				0,0825	1,90	1	0,4249
	36,5	-1,32	0,0928				
37 - 54				0,2776	6,38	5	0,2999
	54,5	-0,33	0,3703				
55 - 72				0,3756	8,64	11	0,6449
	72,5	0,66	0,7460				
73 - 90				0,2050	4,72	6	0,3498
	90,5	1,65	0,9510				
					χ^2	=	4,3836

Untuk $\alpha = 5\%$, dengan $dk = 5 - 3 = 2$ diperoleh $\chi^2_{\text{tabel}} =$

5,991

Karena $\chi^2_{\text{hitung}} < \chi^2_{\text{tabel}}$, maka data tersebut berdistribusi normal

**Uji Normalitas Data Pre Test
Kelas III B (Kelas Kontrol)**

Hipotesis

Ho : Data berdistribusi normal

Ha : Data tidak berdistribusi normal

Pengujian Hipotesis

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

Kriteria yang digunakan

diterima jika $H_0 \quad \chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$

Pengujian Hipotesis

Nilai maksimal	=	97		
Nilai minimal	=	20		
Rentang nilai (R)	=	97-20	=	77
Banyaknya kelas (k)	=	$1 + 3,3 \log 26$	=	5,669 = 6 kelas
Panjang kelas (P)	=	77/6	=	12,83333 = 13

Tabel distribusi nilai post-test kelas kontrol

Kelas	f_i	X_i	X_i^2	$f_i \cdot X_i$	$f_i \cdot X_i^2$
20 – 32	6	26	676	156	4056
33 – 45	7	39	1521	273	10647
46 – 58	2	52	2704	104	5408
59 – 71	1	65	4225	65	4225
72 – 84	5	78	6084	390	30420
85 – 97	5	91	8281	455	41405
Jumlah	26			1443	96161

$$\bar{X} = \frac{\sum f_i X_i}{\sum f_i} = \frac{1443}{26} = 55,50$$

$$S^2 = \frac{n \sum f_i X_i^2 - (\sum f_i X_i)^2}{n(n-1)}$$

$$= \frac{26 \cdot 96161 - (1443)^2}{26(26-1)}$$

$$S^2 = 642,98$$

$$S = 25,36$$

Daftar nilai frekuensi observasi kelas kontrol

Kelas	Bk	Z_i	$P(Z_i)$	Luas Daerah	E_i	O_i	$(O_i - E_i)^2$
							E_i
	19,5	-1,42	0,0778				
20 – 32		↕		0,1043	2,71	6	3,9823
	32,5	-0,91	0,1822				
33 – 45		↕		0,1645	4,28	7	1,7352
	45,5	-0,39	0,3467				
46 – 58		↕		0,2004	5,21	2	1,9789
	58,5	0,12	0,5471				
59 – 71		↕		0,1889	4,91	1	3,1147
	71,5	0,63	0,7360				
72 – 84		↕		0,1376	3,58	5	0,5645
	84,5	1,14	0,8736				
85 – 97		↕		0,0776	2,02	5	4,4146
	97,5	1,66	0,9512				
						$\chi^2 =$	15,7901

Untuk $\alpha = 5\%$, dengan $dk = 6 - 3 = 3$ diperoleh $\chi^2_{\text{tabel}} =$

7,815

Karena $\chi^2_{\text{hitung}} > \chi^2_{\text{tabel}}$, maka data tersebut tidak berdistribusi normal

Lampiran 12

Tabel Homogenitas Nilai Populasi Data Pre Test

Sumber data

Sumber variasi	III A	III B
Jumlah	1485	1474
n	24	26
\bar{X}	61,875	56,692
Varians (S^2)	368,375	544,862
Standart deviasi (S)	19,193	23

Tabel Uji Bartlett

Sampel	n-1	1/(n-1)	S_i^2	$\text{Log } S_i^2$	(n-1)Log S_i^2	(n-1)* S_i^2
1	23	0,043	368,375	2,566	59,025	8472,625
2	25	0,040	544,862	2,736	68,407	13621,550
Jumlah	48				127,432	22094,175

$$S^2 = \frac{\sum (n_i - 1) S_i^2}{\sum (n_i - 1)} = \frac{22094,175}{48} = 460$$

$$B = (\text{Log } S^2) \sum (n_i - 1)$$

$$B = \text{log}465 \times 48$$

$$B = 128,035$$

$$\chi^2_{\text{hitung}} = (\text{Ln } 10) \{ B - \sum (n_i - 1) \log S_i^2 \}$$

$$\chi^2_{\text{hitung}} = 2,30259 \{ 128,035 - 127,432 \}$$

$$\chi^2_{\text{hitung}} = 1,389296$$

Untuk $\alpha = 5\%$ dengan $dk = k - 1 = 2 - 1 = 1$ diperoleh $\chi^2_{\text{tabel}} = 3,84$

Karena $\chi^2_{\text{hitung}} < \chi^2_{\text{tabel}}$ maka homogen

Lampiran 13

UJI PERBEDAAN DUA RATA-RATA HASIL BELAJAR POST-TEST ANTARA KELOMPOK EKSPERIMEN DAN KONTROL DATA PRE TEST

Hipotesis

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2$$

$$H_a : \mu_1 \neq \mu_2$$

Uji Hipotesis

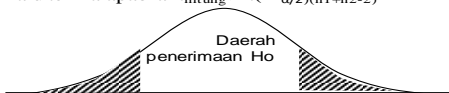
Untuk menguji hipotesis digunakan rumus:

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

Dimana,

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

Ha diterima apabila $t_{hitung} > t_{(1-\alpha/2)(n_1+n_2-2)}$



Dari data diperoleh:

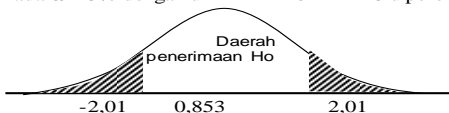
Sumber variasi	Eksperimen	Kontrol
Jumlah	1485	1474
$\frac{n}{x}$	24	26
	61,88	56,69
Varians (s^2)	368,38	544,86
Standart deviasi (s)	19,19	23,34

Berdasarkan rumus di atas diperoleh:

$$s = \sqrt{\frac{[(24 - 1) \cdot 368,38 + (26 - 1) \cdot 544,86]}{24 + 26 - 2}} = 21,454494$$

$$t = \frac{61,88 - 56,69}{21,454 \sqrt{\frac{1}{24} + \frac{1}{26}}} = 0,853$$

Pada $\alpha = 5\%$ dengan dk = $24 + 26 - 2 = 48$ diperoleh $t_{(0,05)(48)} = 2,01$



Karena t berada pada daerah penerimaan H_0 , maka dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan antara kelompok eksperimen dengan kelompok kontrol.

**LANGKAH – LANGKAH
DALAM MODEL PEMBELAJARAN ASSURE**

Merencanakan pembelajaran dengan Model Pembelajaran ASSURE dalam penelitian skripsi berjudul “EFEKTIFITAS MODEL PEMBELAJARAN ASSURE DENGAN PENDEKATAN SCIENTIFIC DALAM MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATERI POKOK PENGUKURAN KELAS 3 SEMESTER GASAL DI MI ASAS ISLAM KALIBENING TAHUN AJARAN 2014”

1. *Analyze learner characteristics* (Analisis karakter siswa)

Langkah awal dalam pembelajaran adalah menganalisis siswa, tujuannya agar guru dapat mengenali karakteristik siswa yang akan melakukan proses pembelajaran. Dalam penelitian ini, peneliti mengobservasi kelas yang dijadikan kelas eksperimen selama 4 kali pertemuan di fase pra riset dalam proses belajar matematika. Hasil dari observasi kelas eksperimen peneliti menyimpulkan, diantaranya jika siswa itu bosan dengan pelajarannya mereka berbicara dengan temannya, bermain sendiri dengan barang miliknya, tidak mau kalah dengan temannya, sifat anak kecilnya masih ada, rasa ingin tahunya tinggi, rasa penasarannya tinggi, tanggap dengan perintah atau petunjuk yang diberikan oleh guru, jika tidak memahami materi berani untuk bertanya, melakukan hal yang dia suka, ada juga yang tidak suka disuruh, dan ada anak yang membutuhkan perhatian khusus

karena dia terlalu aktif di kelas (aktif untuk mengganggu temannya ketika belajar).

Kelas eksperimen ini, gaya belajar anak sangat bervariasi ada yang menggunakan *concrete sequential* (gaya belajar secara langsung dan sistematis), *concrete random* (gaya belajar dengan pendekatan coba – coba, biasanya anak yang memiliki gaya belajar ini lebih menyukai pada metode permainan dan simulasi), *abstract sequential* (gaya belajar yang cepat dalam memahami pesan, informasi verbal dan symbol), *abstract random* (gaya belajar yang memiliki kemampuan untuk memaknai pesan dan informasi yang disampaikan melalui media). Untuk motivasi dari anak juga berbeda, ada anak yang harus diberikan motivasi da nada pula anak yang sudah dapat memotivasi dirinya sendiri.

Dari hasil observasi tersebut dapat disimpulkan bahwa pembelajaran akan sangat menarik siswa jika menggunakan metode dan media yang menyenangkan serta menantang siswa untuk melakukan sesuatu dalam proses pembelajaran.

2. *State performance objectives* (Menetapkan kompetensi)

Dalam langkah ini, peneliti menentukan tujuan sesuai dengan silabus atau kurikulum, yaitu:

- a. Standar Kompetensi
 2. Menggunakan pengukuran waktu, panjang, berat dalam pemecahan masalah.

- b. Kompetensi Dasar
 - 2.1. Memilih alat ukur yang sesuai dengan fungsinya (meteran, timbangan, jam).
 - 2.2. Menggunakan pengukuran alat ukur dalam pemecahan masalah.
 - 2.3. Mengenal hubungan antarsatuan waktu, antarsatuan panjang, dan antarsatuan berat.
- 3. *Select methods, media, and materials* (Memilih metode, media, dan bahan ajar)

Dalam langkah ini, peneliti menentukan metode pembelajaran, media pembelajaran, dan bahan ajar sesuai dengan karakteristik anak yang telah diketahui.

a. Metode

- 1) Metode belajar kooperatif (membantu siswa membiasakan diri untuk melakukan keterampilan sosial dalam proses belajar)
- 2) Metode permainan (karena kebanyakan siswa karakternya suka bermain)
- 3) Metode diskusi (metode ini tidak hanya mendukung siswa melakukan interaksi dengan temannya, tapi juga mendorong siswa untuk aktif dalam kegiatan belajar)
- 4) Latihan berulang (agar siswa mampu mengerjakan soal perkalian dalam kompetensi dasar pengenalan hubungan antarsatuan berat, antarsatuan waktu dan antarsatuan panjang)

- 5) Demonstrasi (demonstrasi digunakan diawal dan dipadukan dengan metode permainan agar anak tertarik)
- b. Media
 - 1) Media tempel
 - 2) Alat
 - a) Alat ukur (meteran, timbangan, jam)
 - b) Gunting
 - c) Lem kertas
 - d) Pensil warna
 - c. Bahan ajar
 - 1) Buku Cerdas Menghitung Matematika Untuk SD / MI Kelas 3
 - 2) Buku Terampil Berhitung Matematika Untuk SD Kelas 3
4. *Utilize materials* (*Pemanfaatan* bahan ajar dan media pembelajaran)

Ketika guru sudah dapat memilih bahan ajar dan media yang sesuai, guru harus dapat memanfaatkannya dengan baik dengan menggunakan metode yang telah dipilih. Selain ketiga komponen tersebut, guru juga harus mempersiapkan kelas dan sarana pendukungnya.¹ Peneliti akan memanfaatkan media dan bahan ajar dengan dipadukan berbagai metode yang akan digunakan oleh peneliti, serta menata kelas dan akan menciptakan awal pembelajaran yang menyenangkan.

¹Benny A. Pribadi, *Model Assure untuk Mendesain Pembelajaran Sukses*, hlm. 31- 33.

5. *Requires learner participation* (Melibatkan siswa dalam proses pembelajaran)

Proses pembelajaran akan berlangsung efektif, efisien, dan memiliki daya tarik ketika siswa ikut berpartisipasi dalam proses ini. Jika siswa aktif dalam proses pembelajaran akan memudahkan siswa untuk memahami materi yang diberikan oleh guru, serta menumbuhkan motivasi belajar siswa.

Dalam desain pembelajaran ini peneliti selalu melibatkan peserta untuk melakukan sesuatu hal dalam proses belajar, bahkan sebagian besar kegiatan diutamakan untuk siswa.

6. *Evaluate and revise* (evaluasi dan revisi)

	Evaluasi	Alasan
Silabus	-	Sudah baik
RPP	-	Sudah baik
Pelaksanaan pembelajaran	√	Kurang penekanan pada materi
Nilai/ hasil siswa	√	Belum dapat meningkatkan nilai siswa. Hal ini dipengaruhi oleh banyak faktor, salah satunya dalam pelaksanaan pembelajarannya

Lampiran 15

SILABUS KELAS EKSPERIMEN

Satuan Pendidikan : MI Asas Islam Kalibening
 Mata Pelajaran : Matematika
 Kelas / Semester : 3 / I

Standar Kompetensi : 2. Menggunakan pengukuran waktu, panjang, berat dalam pemecahan masalah.

Kompetensi Dasar	Indikator	Materi	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
2.1. Memilih alat ukur yang sesuai dengan fungsinya (meteran, timbangan, jam).	2.1.1. Mengidentifikasi alat ukur sesuai dengan fungsinya. 2.1.2. Mengklasifikasikan alat ukur sesuai dengan jenis dan fungsinya. 2.1.3. Menentukan alat ukur sesuai dengan fungsinya.	1. Pengukuran	1. Beryanyi. 2. Siswa melihat dan mendengarkan guru mendemonstrasikan alat ukur. 3. Siswa mengidentifikasi alat ukur yang ditampilkan oleh guru. 4. Siswa mengklasifikasikan alat ukur berdasarkan jenisnya dan fungsinya. 5. Siswa menentukan fungsi alat ukur untuk di kehidupan sehari – hari. 6. Siswa menuliskan kesimpulan. 7. Beberapa siswa menyampaikan hasil pekerjaannya. 8. Guru bersama siswa menyimpulkan materi hari ini.	1. Observasi	70 menit	a. Buku Cerdas Menghitung Matematika Untuk SD / MI Kelas 3 b. Buku Terampil Berhitung Matematika Untuk SD Kelas 3

SILABUS KELAS EKSPERIMEN

Satuan Pendidikan : MI Asas Islam Kalibening
 Mata Pelajaran : Matematika
 Kelas / Semester : 3 / I
 Standar Kompetensi : 2. Menggunakan pengukuran waktu, panjang, berat dalam pemecahan masalah.

Kompetensi Dasar	Indikator	Materi	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
2.2. Menggunakan alat ukur dalam pemecahan masalah.	<p>2.2.1. Menganalisis cara penggunaan alat ukur penggaris, meteran, timbangan, jam.</p> <p>2.2.2. Mengumpulkan data yang dapat di ukur dengan alat ukur penggaris, meteran, timbangan, jam.</p> <p>2.2.3. Mengukur dengan alat ukur penggaris, meteran, timbangan, jam.</p>	1. Pengukuran	<p>1. Siswa melihat alat ukur yang ditampilkan oleh guru.</p> <p>2. Siswa menganalisis cara penggunaan alat ukur yang ditampilkan guru.</p> <p>3. Siswa mencari 15 benda yang dapat diukur dengan alat ukur yang ditampilkan oleh guru.</p> <p>4. Siswa mengukur benda hasil pencariannya.</p> <p>5. Salah satu kelompok menyampaikan hasil pekerjaannya.</p> <p>6. Guru bersama siswa menyimpulkan materi.</p>	<p>1. Observasi</p> <p>2. Portofolio</p>	70 menit	<p>a. Buku Cerdas Menghitung Matematika Untuk SD / MI Kelas 3</p> <p>b. Buku Terampil Berhitung Matematika Untuk SD Kelas 3</p>

SILABUS KELAS EKSPERIMEN

Satuan Pendidikan : MI Asas Islam Kalibening

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas / Semester : 3 / I

Standar Kompetensi : 2. Menggunakan pengukuran waktu, panjang, berat dalam pemecahan masalah.

Kompetensi Dasar	Indikator	Materi	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
2.3. Mengenal hubungan antarsatuan waktu, antarsatuan panjang, dan antarsatuan berat.	<p>2.3.1. Menghafal tangga satuan dari tangga panjang dan berat, serta rumus dari satuan waktu.</p> <p>2.3.2. Menjelaskan hubungan antarsatuan waktu, antarsatuan panjang, dan antarsatuan berat.</p> <p>2.3.3. Menghitung data dengan melihat hubungan antarsatuan waktu, antarsatuan panjang, dan antarsatuan berat.</p>	<p>1. Pengukuran</p>	<p>1. Siswa melihat dan mendengarkan guru.</p> <p>2. Siswa menjelaskan tentang hubungan antarsatuan waktu, antarsatuan panjang, dan antarsatuan berat.</p> <p>3. Siswa menjawab soal – soal dari permainan guru.</p> <p>4. Siswa mengerjakan tugas dari guru.</p> <p>5. Siswa mengoreksi hasil tugasnya.</p> <p>6. Guru bersama siswa menyimpulkan materi.</p>	<p>1. Observasi</p> <p>2. Tertulis</p>	70 menit	<p>a. Buku Cerdas Menghitung Matematika Untuk SD / MI Kelas 3</p> <p>b. Buku Terampil Berhitung Matematika Untuk SD Kelas 3</p>

SILABUS KELAS KONTROL

Satuan Pendidikan : MI Asas Islam Kalibening

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas / Semester : 3 / I

Standar Kompetensi : 2. Menggunakan pengukuran waktu, panjang, berat dalam pemecahan masalah.

Kompetensi Dasar	Indikator	Materi	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
2.1. Memilih alat ukur yang sesuai dengan fungsinya (meteran, timbangan, jam).	<p>2.1.1. Menjelaskan alat ukur sesuai dengan fungsinya.</p> <p>2.1.2. Mengklasifikasikan alat ukur sesuai dengan jenis dan fungsinya.</p> <p>2.1.3. Menentukan alat ukur sesuai dengan fungsinya.</p>	<p>1. Pengukuran</p>	<p>1. Siswa melihat dan mendengarkan penjelasan guru mendemonstrasikan alat ukur.</p> <p>2. Siswa mengklasifikasikan alat ukur berdasarkan jenisnya dan fungsinya.</p> <p>3. Siswa mengerjakan tugas dari guru</p> <p>4. Salah satu siswa menyampaikan hasil tugasnya</p> <p>5. Guru bersama siswa menyimpulkan materi hari ini.</p>	<p>1. Observasi</p>	70 menit	<p>a. Buku Cerdas Menghitung Matematika Untuk SD / MI Kelas 3</p> <p>b. Buku Terampil Berhitung Matematika Untuk SD</p> <p>Kelas 3</p>

SILABUS KELAS KONTROL

Satuan Pendidikan : MI Asas Islam Kalibening

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas / Semester : 3 / I

Standar Kompetensi : 2. Menggunakan pengukuran waktu, panjang, berat dalam pemecahan masalah.

Kompetensi Dasar	Indikator	Materi	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
2.2. Menggunakan alat ukur dalam pemecahan masalah.	<p>2.2.1. Mengamati cara penggunaan alat ukur penggaris, meteran, timbangan, jam.</p> <p>2.2.2. Mengumpulkan data yang dapat di ukur dengan alat ukur penggaris, meteran, timbangan, jam.</p> <p>2.2.3. Mengukur dengan alat ukur penggaris, meteran, timbangan, jam.</p>	1. Pengukuran	<p>1. Guru menjelaskan tentang penggunaan alat ukur. Siswa mengamati</p> <p>2. Siswa mengerjakan tugas yang diberikan oleh guru</p> <p>3. Salah satu siswa menyampaikan hasil pekerjaannya.</p> <p>4. Guru bersama siswa menyimpulkan materi.</p>	1. Tertulis	70 menit	<p>a. Buku Cerdas Berhitung Matematika Untuk SD / MI Kelas 3</p> <p>b. Buku Terampil Berhitung Matematika Untuk SD Kelas 3</p>

SILABUS KELAS KONTROL

Satuan Pendidikan : MI Asas Islam Kalibening

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas / Semester : 3 / I

Standar Kompetensi : 2. Menggunakan pengukuran waktu, panjang, berat dalam pemecahan masalah.

Kompetensi Dasar	Indikator	Materi	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
2.3. Mengenal hubungan antarsatuan waktu, panjang, dan antarsatuan berat.	<p>2.3.1. Menghafal tangga satuan panjang dan berat, serta rumus dari satuan waktu.</p> <p>2.3.2. Menjelaskan hubungan antarsatuan waktu, antarsatuan panjang, dan antarsatuan berat.</p> <p>2.3.3. Menghitung data dengan melihat hubungan antarsatuan waktu, antarsatuan panjang, dan antarsatuan berat.</p>	<p>1. Pengukuran</p>	<p>1. Siswa melihat dan mendengarkan guru.</p> <p>2. Siswa menghafalkan rumus tentang hubungan antarsatuan waktu, antarsatuan panjang, dan antarsatuan berat.</p> <p>3. Siswa mengerjakan tugas dari guru.</p> <p>4. Guru bersama siswa mengoreksi hasil tugasnya.</p> <p>5. Guru bersama siswa menyimpulkan materi.</p>	<p>1. Tertulis</p>	70 menit	<p>a. Buku Cerdas Menghitung Matematika Untuk SD / MI Kelas 3</p> <p>b. Buku Terampil Berhitung Matematika Untuk SD Kelas 3</p>

Lampiran 16

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN KELAS KONTROL

Satuan Pendidikan : MI Asas Islam Kalibening

Kelas / Semester : 3 / I

Pertemuan ke : 1

Alokasi Waktu : 2 x 35 menit

A. Standar Kompetensi

2. Menggunakan pengukuran waktu, panjang, berat dalam pemecahan masalah.

3. Kompetensi Dasar

- 2.1. Memilih alat ukur yang sesuai dengan fungsinya (meteran, timbangan, jam).

4. Indikator

- 2.1.1. Menjelaskan alat ukur sesuai dengan fungsinya.
- 2.1.2. Mengklasifikasikan alat ukur sesuai dengan jenis dan fungsinya.
- 2.1.3. Menentukan alat ukur sesuai dengan fungsinya.

5. Tujuan Pembelajaran

Siswa dapat menjelaskan, mengklasifikasikan, dan menentukan alat ukur sesuai dengan fungsinya melalui metode yang digunakan oleh guru dengan baik dan benar.

6. Metode

1. Ceramah
2. Demonstrasi

7. Media

1. Sumber Belajar
 - a. Buku Cerdas Menghitung Matematika Untuk SD / MI Kelas 3
 - b. Buku Terampil Berhitung Matematika Untuk SD Kelas 3
2. Alat

8. Materi Pelajaran

Pengukuran (terlampir)

9. Kegiatan Pembelajaran

1. Pendahuluan
 - a. Pembukaan
Salam, do'a, bertanya kabar, absensi.
 - b. Apersepsi
Guru bertanya siapa yang pernah menimbang buah -
buahan.
2. Inti
 - a. Eksplorasi
Guru mendemonstrasikan gambar macam alat ukur
berdasarkan jenisnya. Siswa melihat dan mendengarkan
guru.

b. Elaborasi

Guru memberikan tugas untuk mengklasifikasikan alat ukur sesuai dengan jenis dan fungsinya.

c. Konfirmasi

Salah satu siswa menyampaikan hasil kesimpulannya.

3. Penutup

Guru bersama siswa menyimpulkan materi, guru memberikan pesan kepada siswa agar tetap belajar dan berlatih soal – soal, mengucapkan hamdalah bersama – sama, salam.

10. Penilaian

1. Prosedur

a. Tes awal :-

b. Tes proses :-

c. Tes akhir :-

2. Bentuk Tes

a. Tes awal :-

b. Tes proses :-

c. Tes akhir :-

3. Alat Tes

a. Tes awal :-

b. Tes proses :-

c. Tes akhir :-

Salatiga, 5 Januari 2015

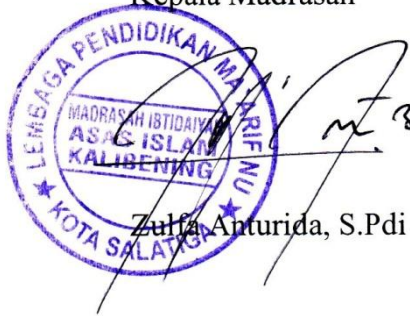
Wali Kelas

Mahasiswa Peneliti

Yuli Arifah

Fadhilah Rachmawati

Kepala Madrasah



Zulfa Anturida, S.Pdi

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

KELAS KONTROL

Satuan Pendidikan : MI Asas Islam Kalibening

Kelas / Semester : 3 / I

Pertemuan ke : 2

Alokasi Waktu : 2 x 35 menit

A. Standar Kompetensi

2. Menggunakan pengukuran waktu, panjang, berat dalam pemecahan masalah.

B. Kompetensi Dasar

- 2.2. Menggunakan pengukuran alat ukur dalam pemecahan masalah.

C. Indikator

- 2.2.1. Mengamati cara penggunaan alat ukur meteran, timbangan, jam.
- 2.2.2. Mengumpulkan data yang dapat di ukur dengan alat ukur meteran, timbangan, jam.
- 2.2.3. Mengukur dengan alat ukur meteran, timbangan, jam.

D. Tujuan Pembelajaran

Siswa dapat mengukur dengan alat ukur sesuai dengan fungsinya melalui metode yang digunakan oleh guru dengan baik dan benar.

E. Metode

1. Ceramah
2. Praktek

F. Media

1. Sumber Belajar
 - a. Buku Cerdas Menghitung Matematika Untuk SD / MI Kelas 3
 - b. Buku Terampil Berhitung Matematika Untuk SD Kelas 3
2. Alat
 - a. Meteran
 - b. Timbangan
 - c. Jam

G. Materi Pelajaran

Pengukuran

H. Kegiatan Pembelajaran

1. Pendahuluan
 - a. Pembukaan
Salam, do'a, bertanya kabar, absensi.
 - b. Apersepsi
Guru menanyakan materi yang minggu lalu tentang pengukuran.
2. Inti
 - a. Eksplorasi
Guru menjelaskan alat ukur yang ada di depan. Siswa mengamati.

b. Elaborasi

Guru memberikan tugas untuk mencari 1 benda, lalu diukur menggunakan alat ukur sesuai dengan jenis dan fungsinya.

c. Konfirmasi

Salah satu siswa menyampaikan hasil kesimpulannya.

3. Penutup

Guru bersama siswa menyimpulkan materi, guru memberikan pesan kepada siswa agar tetap belajar dan berlatih soal – soal, mengucapkan hamdalah bersama – sama, salam.

I. Penilaian

1. Prosedur

a. Tes awal :-

b. Tes proses :-

c. Tes akhir :-

2. Bentuk Tes

a. Tes awal :-

b. Tes proses :-

c. Tes akhir :-

3. Alat Tes

a. Tes awal :-

b. Tes proses :-

c. Tes akhir :-

Salatiga, 6 Januari 2015

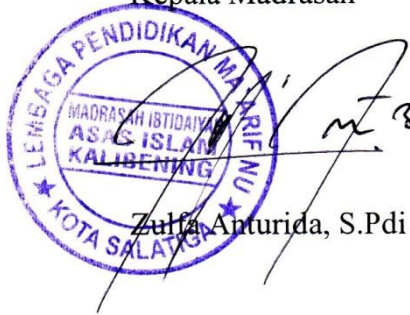
Wali Kelas

Mahasiswa Peneliti

Yuli Arifah

Fadhilah Rachmawati

Kepala Madrasah



Zulfa Anturida, S.Pdi

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

KELAS KONTROL

Satuan Pendidikan : MI Asas Islam Kalibening

Kelas / Semester : 3 / I

Pertemuan ke : 3

Alokasi Waktu : 2 x 35 menit

A. Standar Kompetensi

2. Menggunakan pengukuran waktu, panjang, berat dalam pemecahan masalah.

B. Kompetensi Dasar

- 2.3. Mengenal hubungan antarsatuan waktu, antarsatuan panjang, dan antarsatuan berat.

C. Indikator

- 2.3.1. Menghafal tangga satuan dari tangga satuan panjang dan berat, serta rumus dari satuan waktu.
- 2.3.2. Menjelaskan hubungan antarsatuan waktu, antarsatuan panjang, dan antarsatuan berat.
- 2.3.3. Menghitung data dengan melihat hubungan antarsatuan waktu, antarsatuan panjang, dan antarsatuan berat.

D. Tujuan Pembelajaran

Siswa dapat mengukur dengan alat ukur sesuai dengan fungsinya melalui metode yang digunakan oleh guru dengan baik dan benar.

E. Metode

1. Drill
2. Ceramah

F. Media

1. Sumber Belajar
 - a. Buku Cerdas Menghitung Matematika Untuk SD / MI Kelas 3
 - b. Buku Terampil Berhitung Matematika Untuk SD Kelas 3
2. Alat

G. Materi Pelajaran

Pengukuran

H. Kegiatan Pembelajaran

1. Pendahuluan
 - a. Pembukaan
Salam, do'a, bertanya kabar, absensi.
 - b. Apersepsi
Guru menanyakan materi yang minggu lalu tentang pengukuran. Tentang satuan yang digunakan dalam pengukuran kemarin.
2. Inti
 - a. Eksplorasi
Guru menjelaskan rumus hubungan antarsatuan. Siswa mengamati.

b. Elaborasi

Siswa menghafal rumus yang telah dijelaskan guru. Guru memberikan tugas dan siswa mengerjakan.

c. Konfirmasi

Guru bersama siswa mengoreksi hasil pekerjaan siswa.

3. Penutup

Guru bersama siswa menyimpulkan materi, guru memberikan pesan kepada siswa agar tetap belajar dan berlatih soal – soal, mengucapkan hamdalah bersama – sama, salam.

I. Penilaian

1. Prosedur

a. Tes awal : Ada

b. Tes proses : -

c. Tes akhir : -

2. Bentuk Tes

a. Tes awal : Tertulis

b. Tes proses : -

c. Tes akhir : -

3. Alat Tes

a. Tes awal :
Tertulis (Terlampir)

b. Tes proses : -

c. Tes akhir : -

Salatiga, 12 Januari 2015

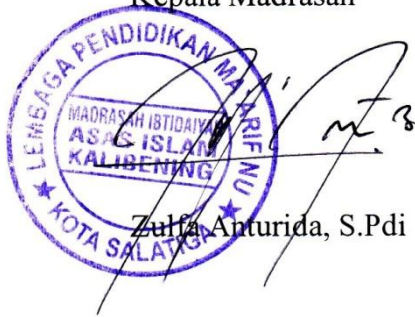
Wali Kelas

Mahasiswa Peneliti

Yuli Arifah

Fadhilah Rachmawati

Kepala Madrasah



Zulfa Anturida, S.Pdi

Lampiran 17

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN KELAS EKSPERIMEN

Satuan Pendidikan : MI Asas Islam Kalibening

Kelas / Semester : 3 / I

Pertemuan ke : 1

Alokasi Waktu : 2 x 35 menit

A. Standar Kompetensi

2. Menggunakan pengukuran waktu, panjang, berat dalam pemecahan masalah.

B. Kompetensi Dasar

- 2.1. Memilih alat ukur yang sesuai dengan fungsinya (meteran, timbangan, jam).

C. Indikator

- 2.1.1. Mengidentifikasi alat ukur sesuai dengan fungsinya.
- 2.1.2. Mengklasifikasikan alat ukur sesuai dengan jenis dan fungsinya.
- 2.1.3. Menentukan alat ukur sesuai dengan fungsinya.

D. Tujuan Pembelajaran

1. Melalui Model Pembelajaran *ASSURE* siswa dapat mengidentifikasi alat ukur sesuai fungsinya dengan benar.
2. Melalui Model Pembelajaran *ASSURE* siswa dapat mengklasifikasikan alat ukur sesuai fungsi dan jenisnya dengan benar.

3. Melalui Model Pembelajaran *ASSURE* siswa dapat menentukan alat ukur sesuai fungsinya dengan benar.

E. Model pembelajaran dan pendekatan pembelajaran

1. Model Pembelajaran *ASSURE*
2. Pendekatan *Scientific*

F. Media

1. Sumber Belajar
 - a. Buku Cerdas Menghitung Matematika Untuk SD / MI Kelas 3
 - b. Buku Terampil Berhitung Matematika Untuk SD Kelas 3
2. Alat

G. Materi Pelajaran

Pengukuran (terlampir)

H. Kegiatan Pembelajaran

1. Pendahuluan
 - a. Pembukaan
Salam, do'a, bertanya kabar, absensi.
 - b. Apersepsi
Guru mengajak siswa tepuk kereta, dari tepuk kereta guru bertanya kepada siswa hari ini akan belajar tentang apa, guru bertanya siapa yang pernah naik kereta dan mengukur panjang kereta.

2. Inti

a. Mengobservasi

Guru menampilkan gambar macam alat ukur berdasarkan jenisnya. Siswa melihat dan mendengarkan guru.

b. Menanya

Guru bertanya kepada siswa tentang gambar yang ditampilkan. Siapa yang dapat mengidentifikasi alat ukur yang ditampilkan.

c. Mengeksplorasi

Guru memberikan tugas kelompok untuk mengklasifikasikan alat ukur sesuai dengan jenis dan fungsinya.

d. Mengasosiasi

Siswa menentukan fungsi alat ukur yang ditampilkan dalam gambar di dalam kehidupan sehari – hari. Kemudian siswa menyimpulkannya dalam bentuk tulisan.

e. Mengkomunikasi

Beberapa siswa menyampaikan hasil kesimpulannya.

3. Penutup

Guru bersama siswa menyimpulkan materi, guru memberikan pesan kepada siswa agar tetap belajar dan berlatih soal – soal, mengucapkan hamdalah bersama – sama, salam.

I. Penilaian

1. Prosedur

a. Tes awal : -

- b. Tes proses : Ada
 - c. Tes akhir : -
2. Bentuk Tes
- a. Tes awal : -
 - b. Tes proses : Observasi
 - c. Tes akhir : -
3. Alat Tes
- a. Tes awal : -
 - b. Tes proses : (Terlampir)
 - c. Tes akhir : -

Salatiga, 7 Januari 2015

Wali Kelas



Sa'adatul Mutamimah

Mahasiswa Peneliti



Fadhilah Rachmawati

Kepala Madrasah



Zulfah Anturida, S.Pdi

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

KELAS EKSPERIMEN

Satuan Pendidikan : MI Asas Islam Kalibening

Kelas / Semester : 3 / I

Pertemuan ke : 2

Alokasi Waktu : 2 x 35 menit

A. Standar Kompetensi

2. Menggunakan pengukuran waktu, panjang, berat dalam pemecahan masalah.

B. Kompetensi Dasar

- 2.2. Menggunakan pengukuran alat ukur dalam pemecahan masalah.

C. Indikator

- 2.2.1. Menganalisis cara penggunaan alat ukur meteran, timbangan, jam.
- 2.2.2. Mengumpulkan data yang dapat di ukur dengan alat ukur meteran, timbangan, jam.
- 2.2.3. Mengukur dengan alat ukur meteran, timbangan, jam.

D. Tujuan Pembelajaran

1. Melalui Model Pembelajaran *ASSURE* siswa dapat menganalisis alat ukur sesuai fungsinya dengan benar.
2. Melalui Model Pembelajaran *ASSURE* siswa dapat mengumpulkan data yang dapat di ukur dengan alat ukur meteran, timbangan, jam dengan benar.

3. Melalui Model Pembelajaran *ASSURE* siswa dapat mengukur data yang sudah dicari dengan alat ukur meteran, timbangan, jam dengan benar.

E. Model pembelajaran dan pendekatan pembelajaran

1. Model Pembelajaran *ASSURE*
2. Pendekatan *Scientific*

F. Media

1. Sumber Belajar
 - a. Buku Cerdas Menghitung Matematika Untuk SD / MI Kelas 3
 - b. Buku Terampil Berhitung Matematika Untuk SD Kelas 3
2. Alat
 - a. Meteran
 - b. Timbangan
 - c. Jam

G. Materi Pelajaran

Pengukuran

H. Kegiatan Pembelajaran

1. Pendahuluan
 - a. Pembukaan
Salam, do'a, bertanya kabar, absensi.
 - b. Apersepsi
Guru menanyakan materi yang minggu lalu tentang pengukuran.

2. Inti

a. Mengobservasi

Guru menampilkan alat ukur (penggaris, meteran, timbangan, jam). Siswa memperhatikan.

b. Menanya

Guru menawarkan kepada siswa, siapa yang dapat menganalisis cara penggunaan alat ukur (penggaris, meteran, timbangan, jam).

c. Mengeksplorasi

Guru memberikan tugas kelompok untuk mengumpulkan 15 data di sekitar kelas atau lingkungan sekolah yang dapat diukur dengan alat ukur (meteran, timbangan, jam). Guru membagi kelas menjadi 4 kelompok. Masing – masing kelompok terdapat 6 siswa. Dengan pembagian tugas, 2 siswa mencari 5 data yang dapat diukur dengan meteran, 2 siswa mencari 5 data yang dapat diukur dengan timbangan, 2 siswa mencari 5 data yang dapat diukur dengan jam.

d. Mengasosiasi

Siswa mengukur data yang telah dicari menggunakan alat ukur yang sesuai dengan pembagian tugasnya. Data yang sudah diukur ditulis dalam lembar portofolio yang telah disediakan oleh guru.

e. Mengkomunikasi

Salah satu kelompok menyampaikan hasil tugasnya.

3. Penutup

Guru bersama siswa menyimpulkan materi, guru memberikan pesan kepada siswa agar tetap belajar dan berlatih soal – soal, mengucapkan hamdalah bersama – sama, salam.

I. Penilaian

1. Prosedur

- a. Tes awal : Ada
- b. Tes proses : Ada
- c. Tes akhir : -

2. Bentuk Tes

- a. Tes awal : Portofolio
- b. Tes proses : Observasi
- c. Tes akhir : -

3. Alat Tes

- a. Tes awal :
Portofolio (terlampir)
- b. Tes proses : (terlampir)
- c. Tes akhir : -

Salatiga, 8 Januari 2015

Wali Kelas



Sa'adatul Mutamimah

Mahasiswa Peneliti



Fadhilah Rachmawati

Kepala Madrasah



LEMBAGA PENDIDIKAN MADRASAH NURI
KOTA SALATIGA
MADRASAH IBTIDAIYAH
AS-SALAM ISLAM
KALIBENING

Zulfa Anturida, S.Pdi

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

KELAS EKSPERIMEN

Satuan Pendidikan : MI Asas Islam Kalibening

Kelas / Semester : 3 / I

Pertemuan ke : 3

Alokasi Waktu : 2 x 35 menit

A. Standar Kompetensi

2. Menggunakan pengukuran waktu, panjang, berat dalam pemecahan masalah.

B. Kompetensi Dasar

- 2.3. Mengenal hubungan antarsatuan waktu, antarsatuan panjang, dan antarsatuan berat.

C. Indikator

- 2.3.1. Menghafal tangga satuan dari tangga satuan panjang dan berat, serta rumus dari satuan waktu.
- 2.3.2. Menjelaskan hubungan antarsatuan waktu, antarsatuan panjang, dan antarsatuan berat.
- 2.3.3. Menghitung data dengan melihat hubungan antarsatuan waktu, antarsatuan panjang, dan antarsatuan berat.

D. Tujuan Pembelajaran

1. Melalui Model Pembelajaran *ASSURE* siswa dapat menghafal tangga satuan dari tangga satuan panjang dan berat, serta rumus dari satuan waktu dengan benar.

2. Melalui Model Pembelajaran *ASSURE* siswa dapat menjelaskan hubungan antarsatuan waktu, antarsatuan panjang, dan antarsatuan berat dengan benar.
3. Melalui Model Pembelajaran *ASSURE* siswa dapat menghitung data dengan melihat hubungan antarsatuan waktu, antarsatuan panjang, dan antarsatuan berat.

E. Model pembelajaran dan pendekatan pembelajaran

1. Model Pembelajaran *ASSURE*
2. Pendekatan *Scientific*

F. Media

1. Sumber Belajar
 - a. Buku Cerdas Menghitung Matematika Untuk SD / MI Kelas 3
 - b. Buku Terampil Berhitung Matematika Untuk SD Kelas 3
2. Alat

G. Materi Pelajaran

Pengukuran (terlampir)

H. Kegiatan Pembelajaran

1. Pendahuluan
 - a. Pembukaan
Salam, do'a, bertanya kabar, absensi.
 - b. Apersepsi
Guru menanyakan materi yang minggu lalu tentang pengukuran. Tentang satuan yang digunakan dalam pengukuran kemarin.

2. Inti

a. Mengobservasi

Guru menampilkan hubungan antarsatuan waktu, antarsatuan panjang, dan antarsatuan berat. Siswa mendengarkan guru membacakan tulisannya. Siswa bersama – sama menghafalkan apa yang ditampilkan oleh guru.

b. Menanya

Guru menawarkan kepada siswa, siapa yang dapat menjelaskan tentang hubungan antarsatuan waktu, antarsatuan panjang, dan antarsatuan berat.

c. Mengeksplere

Guru memberikan tugas kelompok kemarin, guru menjelaskan tentang hubungan antarsatuan waktu, antarsatuan panjang, dan antarsatuan berat kemudian siswa merubah satuan dari 5 benda telah diukur kemarin.

d. Mengasosiasi

Guru memberikan soal dengan permainan. Guru memberikan tugas. Siswa menghitung dari soal yang telah diberikan oleh guru.

e. Mengkomunikasi

Salah satu kelompok menyampaikan hasil tugasnya. Siswa yang lain mengoreksi milik temannya.

3. Penutup

Guru bersama siswa menyimpulkan materi, guru memberikan pesan kepada siswa agar tetap belajar dan berlatih soal – soal, mengucapkan hamdalah bersama – sama, salam.

I. Penilaian

1. Prosedur

- a. Tes awal : Ada
- b. Tes proses : Ada
- c. Tes akhir : -

2. Bentuk Tes

- a. Tes awal : Tertulis
- b. Tes proses : Observasi
- c. Tes akhir : -

3. Alat Tes

- a. Tes awal :
Tertulis (Terlampir)
- b. Tes proses : (Terlampir)
- c. Tes akhir : -

Salatiga, 14 Januari 2015

Wali Kelas



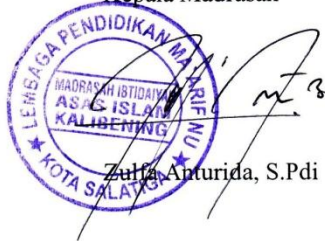
Sa'adatul Mutamimah

Mahasiswa Peneliti



Fadhilah Rachmawati

Kepala Madrasah



LEMBAGA PENDIDIKAN MADRASAH NURI
MADRASAH IBTIDAIYAH
AS-SALAM ISLAM
KALIBENING
KOTA SALATIGA

Zulfa Anturida, S.Pdi

Lampiran Portofolio 1

A. Masukkanlah simbol alat ukur sesuai dengan jenis alat ukur!

a. 



d. 



b. 



e. 



c. 



f. 



g. 



h. 



j. 



i. 



JENIS ALAT UKUR		
ALAT UKUR WAKTU	ALAT UKUR PANJANG	ALAT UKUR BERAT
D dan G	C, E, I dan J	A, B, F dan H

B. Isilah titik – titik di bawah ini!

1.



Gambar di samping adalah alat untuk mengukur

2.



Gambar di samping adalah alat untuk mengukur

3. Pak Tono ingin mengukur panjang kayu yang akan digunakan untuk membangun rumah. Nama alat ukur yang digunakan oleh Pak Tono adalah

4.



Gambar di samping adalah alat untuk mengukur

5. Ibu akan menjahit baju Rina, Ibu sedang mengukur kain menggunakan
Agar kain yang digunakan cukup untuk baju Rina.

NAMA :

KELAS :

NILAI :

Lampiran Materi

PENGUKURAN

Memilih alat ukur sesuai dengan benda yang diukur, beberapa alat ukur:

1. Alat ukur berat

Alat yang digunakan untuk mengukur berat suatu benda dinamakan timbangan. Masing – masing digunakan sesuai dengan jenis barang yang ditimbang. Macam – macam timbangan, diantaranya:

a.



Timbangan ini digunakan untuk mengukur berat yang ringan, seperti emas.

b.



Timbangan ini digunakan untuk mengukur berat keperluan pokok keluarga, misal beras, bawang merah, buah, dll.

c.



Timbangan ini digunakan untuk mengukur berat badan.

2. Alat ukur panjang

Dibawah ini adalah alat ukur yang biasanya digunakan untuk mengukur panjang, diantaranya:

a.



Penggaris digunakan untuk mengukur panjang garis buku, pensil, dll.

b.



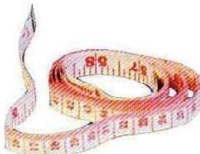
Meteran saku, biasanya digunakan oleh tukang bangunan atau tukang kayu, yaitu untuk mengukur bangunan atau mengukur panjang kayu.

c.



Penggaris ini, dapat digunakan untuk mengukur kain.

d.



Meteran pita, digunakan untuk mengukur panjang kain.

3. Alat ukur waktu

Macam – macam alat ukur waktu, yaitu:



Jam analog dan digital digunakan untuk mengukur waktu.

LAMPIRAN OBSERVASI

KERJA KELOMPOK

Nama siswa :

Kelas :

NO	ASPEK YANG DINILAI	SKOR					JUMLAH SKOR	KET
		1	2	3	4	5		
1.	Perhatian terhadap materi yang diberikan							
2.	Keaktifan siswa dalam mengikuti proses pembelajaran							
3.	Toleransi, sopan santun, dan dapat bersosial dengan teman							
4.	Disiplin waktu							
5.	Mampu bekerjasama dengan kelompoknya							

Ket. Skor ket. Nilai Nilai = total skor x 4

- | | | | | |
|---|-------------|---|-------------|----------|
| 1 | Kurang | A | baik sekali | 91 - 100 |
| 2 | Cukup | B | baik | 81 - 90 |
| 3 | Cukup baik | C | cukup baik | 71 - 80 |
| 4 | Baik | D | cukup | 60 - 70 |
| 5 | Baik sekali | E | kurang | < 50 |

Lampiran Materi

HUBUNGAN ANTARSATUAN

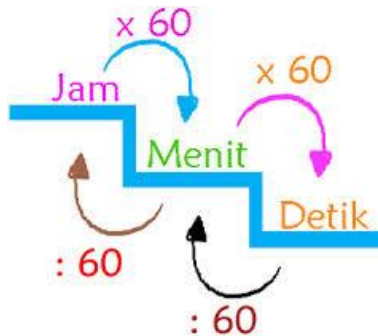
Hubungan antar satuan panjang



Hubungan antar satuan berat



Hubungan antar satuan waktu



Lampiran Portofolio 2

Ukurlah 10 benda yang ada di sekitarmu!

NAMA BENDA	ALAT UKUR	HASIL PENGUKURAN
1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10.		

KELOMPOK

NAMA :

NILAI :

Lampiran soal untuk permainan

1. 500 kg = hg
2. 5000 g = kg
3. 450 g = ons
4. 150 cm = m
5. 68 dm = cm
6. 5600 m = km
7. 1 jam = detik
8. 180 jam = menit
9. 120 detik = menit
10. hg juga disebut

Lampiran Lirik “Tepuk Kereta”

Tepuk kereta prok prok prok

Bentuknya prok prok prok kotak

Gerbongnya prok prok prok panjang

Supirnya prok prok prok masinis

Bunyinya prok prok prok nguk nguk hejes hejes

Lampiran 18

SOAL POSTTEST

Berdo'a dahulu dan kerjakan dengan teliti, selamat mengerjakan.

1. Apakah jam termasuk ke dalam alat ukur berat?
2. Apakah meteran termasuk ke dalam alat ukur waktu?
3. Gambar di samping adalah alat untuk mengukur



4. Apakah gambar di samping termasuk alat ukur panjang?




5. Ibu membeli buah apel 5 kg, penjual buah apel mengukur berat apel menggunakan ...
6. 180 detik = menit
7. Ibu membeli gula pasir 9000 gram di pasar. Berapa kilogram Ibu membeli gula pasir?

Lihatlah gambar dibawah ini! Untuk soal nomor 8, 9, dan 10



8. Gambar berapa yang dapat diukur dengan alat ukur panjang?
9. Gambar berapa yang dapat diukur dengan timbangan?
10. Gambar berapa yang dapat diukur dengan alat ukur berat yang berada di soal nomor 3?

11.  Gambar disamping menunjukkan jam
..... menit detik

12. $3000 \text{ g} = 3 \text{ kg}$, jelaskan cara untuk menghitungnya sehingga mendapatkan 3 kg !
13. Jelaskan hubungan antarsatuan waktu, jika 2 menit = 120 detik !
14. Dalam hubungan antarsatuan panjang, setiap turun satu tangga akan dikali, dan setiap naik satu tangga akan dibagi

Lampiran 19

KUNCI JAWABAN SOAL POSTTEST

1. Tidak
2. Tidak
3. Emas/ perak
4. Ya
5. Timbangan
6. 3 menit
7. 9 kg
8. c, d, e
9. a, b, f, g
10. f, g
11. jam 10, menit 58, detik 50
12. $3000 \text{ g} = 3000/1000 = 3\text{kg}$
13. Karena turun satu tangga, jadi $2 \text{ menit} \times 60 = 120 \text{ detik}$
14. 10 dan 10

Lampiran 20

Nilai Data Post Test

No	Kelas Eksperimen (A)		Kelas Kontrol (B)	
	Nama	Nilai	Nama	Nilai
1	Muhamad Riyan	79	M Tri Aditya	43
2	Muhammad Farhan	86	Abdul Haris	86
3	M. Virzi Ardiansyah S.	100	Afifah Ratna F	79
4	Tiara Zalfa Ananda	64	Annisa Isnaini H	100
5	Aula Amalia	72	Ashfa Sariati	64
6	Dani Pratama	64	Fajar Eka Nawawi	29
7	Alsa Bagas Rahmawan	64	Abdurrahman E	43
8	Salisa Tholabiatul Ilmi	79	Fattahi Rizqiana	64
9	Siti Nur Khalimah	64	Inna Syarifah	29
10	Muhammad Mardiyani I.	43	Lu'luatin N	36
11	Audia Febriyanto	29	Maulida R	57
12	Danil Prihandono	93	M Ardi Firmansyah	93
13	Ridho Miftahul Iksan	72	M Faruq Aji	79
14	Muhammad Nabil	72	M Hendrawan	36
15	M Afwan Anturida	21	M Safi Maarif	43
16	Naisya Amelina Gandi	72	M Syafi Aficena	50
17	Agus Ahmad Novi H	79	M Viki Setyawan	79
18	Farid Risqon	57	M Muslim Abiyu	29
19	Alden Zakwan S	50	Nabila Khooirunnisa	57
20	M Adnan Hisyam	93	Nazal Riski A	79
21	Mona Putri Solekha	64	Rahmad Rido Y	36
22	Nafisa Aliya Resa L	64	Salwa Adinda F	64
23	Khoirun Nisa	43	Silvia Rizqi R	64
24			Syaltar Arzak K	64
25			Satria Rizqi	64
26			Zuhrul Anam I	29
	Jumlah	1524	Jumlah	1496
	\bar{n}	23,000	n	26,000
	Xrata2	66,261	Xrata2	57,538
	Varians (S2)	385,292	Varian (S2)	452,178
	standart deviasi (S)	19,629	Standar Deviasi (S)	21,264

Lampiran 21

Uji Normalitas Data Posttest Kelas III A (Kelas Eksperimen)

Hipotesis

Ho : Data berdistribusi normal

Ha : Data tidak berdistribusi normal

Pengujian Hipotesis

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

Kriteria yang digunakan

diterima jika $H_0 \quad \chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$

Pengujian Hipotesis

Nilai maksimal	=	100	
Nilai minimal	=	21	
Rentang nilai (R)	=	100-21	= 79
Banyaknya kelas (k)	=	1 + 3,3 log 23	= 5,494 = 5 kelas
Panjang kelas (P)	=	79/5	= 15,8 = 16

Tabel distribusi nilai pos-test kelas eksperimen

Kelas	f_i	X_i	X_i^2	$f_i \cdot X_i$	$f_i \cdot X_i^2$
21 – 36	2	28,5	812,25	57	1624,5
37 – 52	3	44,5	1980,25	133,5	5940,75
53 – 68	7	60,5	3660,25	423,5	25621,8
69 – 84	7	76,5	5852,25	535,5	40965,8
85 – 100	4	92,5	8556,25	370	34225
Jumlah	23			1519,5	108378

$$\begin{aligned} \bar{X} &= \frac{\sum f_i X_i}{\sum f_i} = \frac{1519,5}{23} = 66,07 \\ S^2 &= \frac{n \sum f_i X_i^2 - (\sum f_i X_i)^2}{n(n-1)} \\ &= \frac{23 * 108378 - (1519,5)^2}{23(23-1)} \\ S^2 &= 363,27 \\ S &= 19,06 \end{aligned}$$

Daftar nilai frekuensi observasi kelas eksperimen

Kelas	Bk	Z_i	$P(Z_i)$	Luas Daerah	E_i	O_i	$\frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$
	20,5	-2,39	0,0084				
21 - 36				0,0520	1,20	2	0,5397
	36,5	-1,55	0,0604				
37 - 52				0,1779	4,09	3	0,2912
	52,5	-0,71	0,2383				
53 - 68				0,3125	7,19	7	0,0049
	68,5	0,13	0,5508				
69 - 84				0,2825	6,50	7	0,0390
	84,5	0,97	0,8333				
85 - 100				0,1313	3,02	4	0,3179
	100,5	1,81	0,9646				
χ^2						=	1,1927

Untuk $\alpha = 5\%$, dengan $dk = 5 - 3 = 2$ diperoleh $\chi^2_{\text{tabel}} =$

5,991

Karena $\chi^2_{\text{hitung}} < \chi^2_{\text{tabel}}$, maka data tersebut berdistribusi normal

**Uji Normalitas Data Posttest
Kelas III B (Kelas Kontrol)**

Hipotesis

Ho : Data berdistribusi normal

Ha : Data tidak berdistribusi normal

Pengujian Hipotesis

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

Kriteria yang digunakan

diterima jika $H_0 \quad \chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$

Pengujian Hipotesis

Nilai maksimal	=	100	
Nilai minimal	=	29	
Rentang nilai (R)	=	100-29	= 71
Banyaknya kelas (k)	=	$1 + 3,3 \log 26$	= 5,669 = 6 kelas
Panjang kelas (P)	=	$71/6$	= 11,83333 = 12

Tabel distribusi nilai post-test kelas kontrol

Kelas	f_i	X_i	X_i^2	$f_i \cdot X_i$	$f_i \cdot X_i^2$
29 – 40	6	34,5	1190,25	207	7141,5
41 – 52	5	46,5	2162,25	232,5	10811,3
53 – 64	7	58,5	3422,25	409,5	23955,8
65 – 76	2	70,5	4970,25	141	9940,5
77 – 88	4	82,5	6806,25	330	27225
89 – 100	2	94,5	8930,25	189	17860,5
Jumlah	26			1509	96934,5

$$\bar{X} = \frac{\sum f_i X_i}{\sum f_i} = \frac{1509}{26} = 58,04$$

$$S^2 = \frac{n \sum f_i X_i^2 - (\sum f_i X_i)^2}{n(n-1)}$$

$$= \frac{26 \cdot 96934,5 - (1509)^2}{26(26-1)}$$

$$S^2 = 374,18$$

$$S = 19,34$$

Daftar nilai frekuensi observasi kelas kontrol

Kelas	Bk	Z_i	$P(Z_i)$	Luas Daerah	E_i	O_i	$(O_i - E_i)^2$
							E_i
	28,5	-1,53	0,0634				
29 – 40				0,1189	3,09	6	2,7357
	40,5	-0,91	0,1823				
41 – 52				0,2050	5,33	5	0,0205
	52,5	-0,29	0,3873				
53 – 64				0,2435	6,33	7	0,0706
	64,5	0,33	0,6308				
65 – 76				0,1992	5,18	2	1,9523
	76,5	0,95	0,8301				
77 – 88				0,1123	2,92	4	0,4000
	88,5	1,57	0,9423				
89 – 100				0,0436	1,13	2	0,6633
	100,5	2,20	0,9859				
χ^2						=	5,8424

Untuk $\alpha = 5\%$, dengan $dk = 6 - 3 = 3$ diperoleh $\chi^2_{\text{tabel}} =$

7,815

Karena $\chi^2_{\text{hitung}} < \chi^2_{\text{tabel}}$, maka data tersebut berdistribusi normal

Lampiran 22

Tabel Homogenitas Nilai Populasi Data Posttest

Sumber data

Sumber variasi	III A	III B
Jumlah	1542	1496
n	23	26
\bar{X}	66,261	57,538
Varians (S^2)	385,292	452,178
Standart deviasi (S)	19,629	21

Tabel Uji Bartlett

Sampel	n-1	1/(n-1)	S_i^2	$\text{Log } S_i^2$	(n-1)Log S_i^2	(n-1)* S_i^2
1	22	0,045	385,292	2,586	56,887	8476,424
2	25	0,040	452,178	2,655	66,383	11304,450
Jumlah	47				123,270	19780,874

$$S^2 = \frac{\sum (n_i - 1) S_i^2}{\sum (n_i - 1)} = \frac{19780,874}{47} = 421$$

$$B = (\text{Log } S^2) \sum (n_i - 1)$$

$$B = \log 421 \times 47$$

$$B = 123,337$$

$$\chi^2_{\text{hitung}} = (\text{Ln } 10) \{ B - \sum (n_i - 1) \log S_i^2 \}$$

$$\chi^2_{\text{hitung}} = 2,30259 \left\{ 123,337 - 123,270 \right\}$$

$$\chi^2_{\text{hitung}} = 0,1549282$$

Untuk $\alpha = 5\%$ dengan dk = k-1 = 2-1 = 1 diperoleh $\chi^2_{\text{tabel}} = 3,84$

Karena $\chi^2_{\text{hitung}} < \chi^2_{\text{tabel}}$ maka homogen

Lampiran 23

UJI PERBEDAAN DUA RATA-RATA HASIL BELAJAR POST-TEST ANTARA KELOMPOK EKSPERIMEN DAN KONTROL

Hipotesis

$$H_0 : \mu^1 = \mu^2$$

$$H_a : \mu^1 \neq \mu^2$$

Uji Hipotesis

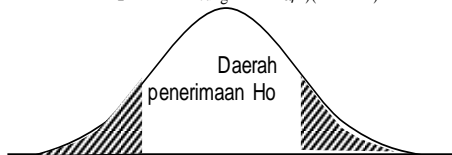
Untuk menguji hipotesis digunakan rumus:

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

Dimana,

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

H_a diterima apabila $t_{hitung} > t_{(1-\alpha/2)(n_1+n_2-2)}$



Dari data diperoleh:

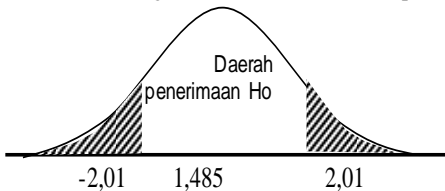
Sumber variasi	Eksperimen	Kontrol
Jumlah	1524	1496
n	23	26
\bar{x}	66,26	57,54
Varians (s^2)	385,29	452,18
Standart deviasi (s)	19,63	21,26

Berdasarkan rumus di atas diperoleh:

$$s = \sqrt{\frac{[(23-1) \cdot 385,29 + (26-1) \cdot 452,18]}{23 + 26 - 2}} = 20,515108$$

$$t = \frac{66,26 - 57,54}{20,515 \sqrt{\frac{1}{23} + \frac{1}{26}}} = 1,485$$

Pada $\alpha = 5\%$ dengan $dk = 23 + 26 - 2 = 47$ diperoleh $t_{(0,05)(47)} = 2,01$



Karena t berada pada daerah penerimaan H_0 , maka dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan antara kelompok eksperimen dengan kelompok kontrol.

Lampiran 24

Tabel Chi-Kuadrat

dk	Taraf Signifikan					
	50%	30%	20%	10%	5%	1%
1	0,455	1,074	1,642	2,706	3,841	6,635
2	1,386	2,408	3,219	4,605	5,991	9,210
3	2,366	3,665	4,642	6,251	7,815	11,341
4	3,357	4,878	5,989	7,779	9,488	13,277
5	4,351	6,064	7,289	9,236	11,070	15,086
6	5,348	7,231	8,558	10,645	12,592	16,812
7	6,346	8,383	9,803	12,017	14,067	18,475
8	7,344	9,524	11,030	13,362	15,507	20,090
9	8,343	10,656	12,242	14,684	16,919	21,666
10	9,342	11, 781	13,442	15,987	18,307	23,209
11	10,341	12,899	14,631	17,275	19,675	24,725
12	11,340	14,011	15,812	18,549	21,026	26,217
13	12,340	15,119	16,985	19,812	22,362	27,688
14	13,339	16,222	18,151	21,064	23,685	29,141
15	14,339	17,322	19,311	22,307	24,996	30,578
16	15,338	18,418	20,465	23,542	26,296	32,000
17	16,338	19,511	21,615	24,769	27,587	33,409
18	17,338	20,601	22,760	25,989	28,869	34,805
19	18,338	21,689	23,900	27,204	30,144	36,191
20	19,337	22,775	25,038	28,412	31,410	37,566

21	20,337	23,858	26,171	29,615	32,671	38,932
22	21,337	24,939	27,301	30,813	33,924	40,289
23	22,337	26,018	28,429	32,007	35,172	41,638
24	23,337	27,096	29,553	33,196	35,415	42,980
25	24,337	28,172	30,675	34,382	37,652	44,314
26	25,336	29,246	31,795	35,563	38,885	45,642
27	26,336	30,319	32,912	36,741	40,113	46,963
28	27,336	31,391	34,027	37,916	41,337	48,278
29	28,336	32,461	35,139	39,087	42,557	49,588

Lampiran 25

Tabel Product Moment (r)

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

Lampiran 26

Tabel Distribusi t

α untuk Uji Satu Pihak (<i>one tail test</i>)						
dk	0,25	0,10	0,05	0,025	0,01	0,005
	α untuk Uji Dua Pihak (<i>two tail test</i>)					
	0,50	0,20	0,10	0,05	0,02	0,01
1	1,000	3,078	6,314	12,706	31,821	63,657
2	0,816	1,886	2,920	4,303	6,965	9,925
3	0,765	1,638	2,353	3,182	4,541	5,841
4	0,741	1,533	2,132	2,776	3,747	4,604
5	0,727	1,476	2,015	2,571	3,365	4,032
6	0,718	1,440	1,943	2,447	3,143	3,707
7	0,711	1,415	1,895	2,365	2,998	3,499
8	0,706	1,397	1,860	2,306	2,896	3,355
9	0,703	1,383	1,833	2,262	2,821	3,250
10	0,700	1,372	1,812	2,228	2,764	3,169
11	0,697	1,363	1,796	2,201	2,718	3,106
12	0,695	1,356	1,782	2,179	2,681	3,055
13	0,692	1,350	1,771	2,160	2,650	3,012
14	0,691	1,345	1,761	2,145	2,624	2,977
15	0,690	1,341	1,753	2,131	2,602	2,947
16	0,689	1,337	1,746	2,120	2,583	2,921
17	0,688	1,333	1,740	2,110	2,567	2,898
18	0,688	1,330	1,734	2,101	2,552	2,878
19	0,687	1,328	1,729	2,093	2,539	2,861
20	0,687	1,325	1,725	2,086	2,528	2,845
21	0,686	1,323	1,721	2,080	2,518	2,831
22	0,686	1,321	1,717	2,074	2,508	2,819
23	0,685	1,319	1,714	2,069	2,500	2,807
24	0,685	1,318	1,711	2,064	2,492	2,797
25	0,684	1,316	1,708	2,060	2,485	2,787
26	0,684	1,315	1,706	2,056	2,479	2,779
27	0,684	1,314	1,703	2,052	2,473	2,771

Lampiran 27

Tabel Data Guru, Karyawan, Siswa, Sarana dan Prasarana

Data Guru dan Karyawan

No	Nama	NIP	L/P	Status	Jabatan	Pend. Terakhir
1	Zulfa Anturida	19701112 200501 1 002	L	PNS	Ka. MIS	S1
2	Nur Zainudin	19700416 199803 1 004	L	PNS	Guru	S1
3	Azam Arifin	19710808 199710 1 002	L	PNS	Guru	S1
4	Agus Hamin S	19710510 200701 1 017	L	PNS	Guru	S1
5	Siti Khairiyah	19830608 200901 2 009	P	PNS	Guru	S1
6	Lubna Fairuzah	19781025 200701 2024	P	PNS	Guru	S1
7	Purwati	19810717 200710 2 007	P	PNS	Guru	S1
8	S. Miskiyah B	19710429 200312 2 001	P	PNS	Guru	S1
9	Yuli Arifah	-	P	GTT	Guru	S1
10	Asa Anfaida M	-	P	GTT	Guru	S1
11	Eliya Indiyani	-	P	GTT	Guru	S1
12	Eka Santi Budiharni	-	P	GTT	Guru	S1
13	Atina Amalia S	-	P	GTT	Guru	S1

Data Siswa

No	Kelas	Jumlah Siswa		Jumlah
		L	P	
1	I	28	32	60
2	II	31	19	50
3	III	28	22	50
4	IV	11	21	32
5	V	20	10	30
6	VI	11	17	28
	Jumlah	129	121	250

Sarana dan Prasarana

No	Jenis Ruang	Jumlah	Luas m	Kondisi			Ket
				B	RR	RB	
1	Ruang Kelas	8	342	-	√	√	
2	R. Praktek	-	-	-	-	-	
3	Laboratorium	-	-	-	-	-	
4	Perpustakaan	1	63	√	-	-	
5	R. UKS	1	15	-	√	-	
6	Masjid	1	49	√	-	-	
7	Kantor	1	36	√	-	-	

Lampiran 28



KEMENTERIAN AGAMA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI WALISONGO SEMARANG
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
Jl. Raya Prof. Hamka Km. 02 Ngaliyan Semarang 50185 Telp. (024) 7601295

No : In.06.03/J.9/PP.00.9/3964/2014

Semarang, 22 Juli 2014

Lamp : -

Hal : Penunjukan Pembimbing Skripsi

Kepada Yth:

1. Drs. H. Muslam, M.Pd
2. Kristi Liani Purwanti, S.Si, M.Pd

Di Semarang

Berdasarkan hasil pembahasan usulan judul penelitian di jurusan PGMI Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, disetujui judul skripsi mahasiswa:

Nama : Fadhilah Rachmawati

NIM : 113911055

Judul : EFEKTIFITAS MODEL PEMBELAJARAN *ASSURE* DENGAN PENDEKATAN
SCIENTIFIC DALAM MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATERI POKOK
PENGUKURAN KELAS 3 SEMESTER GASAL DI MI ASAS ISLAM KALIBENING
SALATIGA TAHUN AJARAN 2014

Dan menunjuk saudara:

Drs. H. Muslam, M.Pd sebagai pembimbing I (Bidang Metodologi)

Kristi Liani Purwanti, S.Si, M.Pd sebagai pembimbing II (Bidang Materi)

Demikian dan atas kerja sama yang diberikan kami ucapkan terimakasih.



Tembusan:

1. Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan IAIN Walisongo Semarang
2. Mahasiswa yang bersangkutan
3. Arsip

Lampiran 29



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO SEMARANG
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
Jl. Raya Prof. Hamka Km. 02 Ngaliyan Semarang 50185 Telp. (024) 7601295

No : In.06.3/DI/TL.00./0017/2015

Semarang, 2 Januari 2015

Lamp : -

Hal : Mohon Izin Riset

A.n : Fadhilah Rachmawati

NIM : 113911055

Kepada Yth.
Kepala MI Asas Islam
di Kalibening Salatiga

Assalamu'alaikum wr. Wb.

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

Nama : Fadhilah Rachmawati

NIM : 113911055

Alamat: Jalan Kradenan Baru II/18 Semarang

Judul : EFEKTIFITAS MODEL PEMBELAJARAN *ASSURE* DENGAN
PENDEKATAN *SCIENTIFIC* DALAM MENINGKATKAN HASIL
BELAJAR MATERI POKOK PENGUKURAN KELAS 3 SEMESTER GASAL
DI MI ASAS ISLAM KALIBENING SALATIGA TAHUN AJARAN 2014

Pembimbing :

1. Drs. H. Muslam, M.Pd
2. Kristi Liani Purwanti, S.Si, M.Pd

Bahwa mahasiswa tersebut membutuhkan data – data dengan judul skripsi yang sedang disusunnya, oleh karena itu kami mohon diberi izin riset selama 2 minggu, pada tanggal 5 Januari 2015 sampai dengan tanggal 18 Januari 2015.

Demikian atas perhatian dan kerjasamanya disampaikan terimakasih.

Wassalamu'alaikum wr. Wb.

Dekan,
Walisongo Bidang Akademik

Drs. H. Wahyudi, M.Pd.
NIP. 1950314 199503 1 001

Tembusan:

Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan IAIN Walisongo Semarang

Lampiran 30



MADRASAH IBTIDAIYAH
ASAS ISLAM
KALIBENING KEC. TINGKIR KOTA SALATIGA
Jl. Ja'far Shodiq No 17 Kalibening Kec Tingkir Kota Salatiga 50744

SURAT KETERANGAN

Nomor : 007/MI.A.I/ 003/I/2015

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Zulfa Anturida, S.Pd, S.Pd.I
NIP : 19701112 200501 1 002
Jabatan : Kepala Madrasah MI Asas Islam Kalibening Salatiga
Menerangkan bahwa :

Nama : Fadhilah Rachmawati
NIM : 113911055
Fakultas : FITK
Perguruan Tinggi : UIN Walisongo Semarang
Judul Penelitian : EFEKTIFITAS MODEL PEMBELAJARAN *ASSURE*
DENGAN PENDEKATAN *SCIENTIFIC* DALAM
MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATERI
POKOK PENGUKURAN KELAS 3 SEMESTER
GASAL DI MI ASAS ISLAM KALIBENING
SALATIGA TAHUN AJARAN 2014/2015

Adalah benar-benar telah melaksanakan riset di Madrasah Ibtidaiyah Asas Islam Kalibening Salatiga dari tanggal 5 Januari 2015 s.d. 18 Januari 2015.

Demikian surat keterangan ini dibuat, untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Salatiga, 17 Januari 2015



Kepala MI Asas Islam

Zulfa Anturida, S.Pd, S.Pd.I
NIP: 19701112 200501 1 002

Lampiran 31



LABORATORIUM MATEMATIKA
JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
UIN WALISONGO SEMARANG

Jln. Prof. Dr. Hamka Kampus 2 (Gdg. Lab. MIPA Terpadu Lt.3) ☎ 7601295 Fax. 7615387 Semarang 50182

PENELITI : Fadhilah Rachmawati
NIM : 103911055
JURUSAN : Pendidikan Guru MI
JUDUL : EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN *ASSURE* DENGAN PENDEKATAN *SCIENTIFIC* DALAM MEINGKATKAN HASIL BELAJAR MATERI POKOK PENGUKURAN KELAS 3 SEMESTER GASAL DI MI ASAS ISLAM KALIBENING SALATIGA TAHUN AJARAN 2014

HIPOTESIS :

a. Hipotesis Varians :

- Ho : Varians hasil belajar kelas eksperimen dan kontrol adalah identik.
- Ha : Varians hasil belajar kelas eksperimen dan kontrol adalah tidak identik.

b. Hipotesis Rata-rata :

- Ho : Rata-rata hasil belajar kelas eksperimen dan kontrol adalah identik.
- Ha : Rata-rata hasil belajar kelas eksperimen dan kontrol adalah tidak identik.

DASAR PENGAMBILAN KEPUTUSAN :

- Ho DITERIMA, jika nilai $t_{hitung} < t_{tabel}$
- Ho DITOLAK, jika nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$

HASIL DAN ANALISIS DATA :

Group Statistics

kelas	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
hasil belajar eksp awal	24	61.8750	19.19310	3.91777
kontr awal	26	56.6923	23.34227	4.57780

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
hasil belajar	Equal variances assumed	3.177	.081	.853	48	.398	5.18269	6.07311	7.02811	17.39349
	Equal variances not assumed			.860	47.396	.394	5.18269	6.02538	6.93613	17.30151

1. Pada kolom *Levenes Test for Equality of Variances*, diperoleh nilai sig. = 0,081. Karena sig. = 0,081 \geq 0,05, maka Ho DITERIMA, artinya kedua varians hasil belajar kelas eksperimen dan kontrol adalah identik.
2. Karena identiknya varians hasil belajar kelas eksperimen dan kontrol, maka untuk membandingkan rata-rata (mean) antara hasil belajar kelas eksperimen dan kontrol dengan menggunakan t-test adalah menggunakan dasar nilai t_{hitung} pada baris pertama (*Equal variances assumed*), yaitu t_{hitung} = 0,853.
3. Nilai t_{tabel} (48;0,05) = 2,021 (*two tails*). Berarti nilai t_{hitung} = 0,853 < t_{tabel} = 2,021, hal ini berarti Ho DITERIMA, artinya : Rata-rata (mean) hasil belajar kelas eksperimen dan kontrol identik.

Group Statistics

kelas	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
hasil belajar eksp akhir	23	66.2609	19.62887	4.09290
kontr akhir	26	57.5385	21.26449	4.17031

Independent Samples Test

	Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
	F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
								Lower	Upper
hasil belajar Equal variances assumed	.855	.360	1.485	47	.144	8.72241	5.87248	3.09150	20.53631
hasil belajar Equal variances not assumed			1.493	46.904	.142	8.72241	5.84323	3.03329	20.47810

1. Pada kolom *Levenes Test for Equality of Variances*, diperoleh nilai sig. = 0,360. Karena sig. = 0,360 \geq 0,05, maka Ho DITERIMA, artinya kedua varians hasil belajar kelas eksperimen dan kontrol adalah identik.
2. Karena identiknya varians hasil belajar kelas eksperimen dan kontrol, maka untuk membandingkan rata-rata (mean) antara hasil belajar kelas eksperimen dan kontrol dengan menggunakan t-test adalah menggunakan dasar nilai t_{hitung} pada baris pertama (*Equal variances assumed*), yaitu $t_{hitung} = 1,485$.
3. Nilai $t_{tabel} (47;0,05) = 2,021$ (*two tails*). Berarti nilai $t_{hitung} = 1,485 < t_{tabel} = 2,021$, hal ini berarti Ho DITERIMA, artinya : Rata-rata hasil belajar kelas eksperimen dan kontrol identik.



Banjarnegara, 25 Mei 2015
 Ketua Jurusan Pend. Matematika,

[Signature]
Yulia Romadiastri, M.Sc.
 NIP. 19810715 200501 2 008

DOKUMENTASI
MENGELOMPOKKAN ALAT UKUR





PRAKTEK PENGUKURAN





POST TEST



RIWAYAT HIDUP

A. Identitas Diri

1. Nama Lengkap : Fadhilah Rachmawati
2. Tempat & Tanggal Lahir : Semarang, 06 Mei 1993
3. Alamat Rumah : Jl. Kradenan Baru II No. 18
Bendan Duwur Semarang
4. HP : 08156616721
5. E-mail : faimndut@gmail.com

B. Riwayat Pendidikan

1. Pendidikan Formal
 - a. Tk 'Aisyiyah Bustanul Ahtfal Semarang
 - b. SD Negeri Sampangan 03 Semarang
 - c. SMP Negeri 10 Semarang
 - d. MAN 1 Semarang

Semarang, 1 April 2015

Fadhilah Rachmawati
NIM: 113911055