Lampiran 1

YAYASAN DARUL HIKMAH MENGANTI
"MADRASAH IBTIDAIYAH"
Jl. Menganti-Jepara KM. 07 Kedung Jepara Hp. 08121597072. Kode Pos (59463)
E-Mail : midarulhikmah09@gmail.com

PROFIL MI DARUL HIKMAH
MENGANTI KEDUNG JEPARA TAHUN PELAJARAN 2015/2016

1.	Nama Madrasah	: MI Darul Hikmah
2.	NSM	: 111233200010
3.	Nama Yayasan	: Darul Hikmah
4.	Alamat	: Menganti RT 09 RW 03 Kedung Jepara
	• Nomor Telepon	: 08121597072
	• E-mail	: midarulhikmah09@gmail.com
	• Kode Pos	: 59463
5.	Didirikan Tahun	: 1955
6.	Status Sekolah	: Swasta
7.	Status Akreditasi	: A (Sangat Baik)
8.	Kepala Madrasah	: Hj. Siti Muallifah, S.Ag
9.	Nama Lembaga	: YAYASAN DARUL HIKMAH MENGANTI
	• Kep. Menkumham RI	: Nomor AHU-0015608.AH.01.04. Tahun 2015
	• Ketua Lembaga	: K.H. Mahfudh Shiddiq
10.	Rekening Bank	:
	• Nama Bank	: BANK JATENG Cabang Pecangaan
	• Nomor Rekening	: 3-068-02420-9
	• Atas Nama	: MI Darul Hikmah
11.	Luas Tanah	: 1037.78 M²
12.	Status Tanah dan Gedung	: Hak Milik Sendiri
13.	Sifat	: Permanen

Jepara, 02 Januari 2016
Kepala MI Darul Hikmah

Hj. Siti Muallifah, S.Ag

YAYASAN DARUL HIKMAH MENGANTI
"MADRASAH IBTIDAIYAH"
Jl. Menganti-Jepara KM. 07 Kedung Jepara Hp. 08121597072. Kode Pos (59463)
E-Mail : midarulhikmah09@gmail.com

VISI MISI MI DARUL HIKMAH
MENGANTI KEDUNG JEPARA TAHUN PELAJARAN 2015/2016

A. VISI

"Islami Berkualitas dan Populis"

1. Islami,
   Menjadi Madrasah yang mampu meciptakan anak didik yang beriman, bertaqwa, dan berakhlaq mulia serta mencerminkan nilai-nilai Islami.
2. Berkualitas,
   Menjadi Madrasah berprestasi dan unggulan yang memiliki kemampuan dan ketrampilan sesuai dengan perkembangan zaman.
3. Populis,
   Menjadi Madrasah yang tumbuh, berkembang, dan dapat diterima serta dipercaya masyarakat.

B. MISI

1. Memberikan pelayanan lahir batin kepada anak didik guna menjadi manusia yang berguna bagi nusa, bangsa, dan agama.
2. Meletakkan dasar-dasar keimanan dan keislaman kepada anak didik melalui pendekatan akhlaqul karimah dan uswatun hasanah.
3. Membentuk anak didik yang cerdas, terampil dan mandiri dengan berbudi pekerti yang luhur.
4. Menyebarkan dan melaksanakan kebijakan pemerintah dalam bidang pendidikan guna tercapainya pendidikan nasional.
5. Menyiapkan generasi muda yang handal, tangguh, dan siap menghadapi tantangan zaman.

Jepara, 02 Januari 2016
Kepala MI Darul Hikmah

YAYASAN DARUL HIKMAH MENGANTI KEDUNG JEPARA MADRASAH IBTIDAIYAH DARUL HIKMAH

Hj. Siti Muallifah, S.Ag

Lampiran 2

Daftar Nilai *Pre Test* Eksperimen I dan Eksperimen II

No	Kode kelas eksperimen I	NILAI	Kode eksperimen II	NILAI
1	E1_01	50	E2_01	55
2	E1_02	65	E2_02	80
3	E1_03	60	E2_03	55
4	E1_04	50	E2_04	50
5	E1_05	55	E2_05	65
6	E1_06	70	E2_06	50
7	E1_07	45	E2_07	50
8	E1_08	60	E2_08	60
9	E1_09	40	E2_09	55
10	E1_10	75	E2_10	60
11	E1_11	60	E2_11	65
12	E1_12	65	E2_12	50
13	E1_13	50	E2_13	50
14	E1_14	50	E2_14	65
15	E1_15	65	E2_15	50
16	E1_16	75	E2_16	35
17	E1_17	60	E2_17	60
18	E1_18	55	E2_18	70
19	E1_19	45	E2_19	55
20	E1_20	65	E2_20	50
21	E1_21	55	E2_21	65
22	E1_22	65	E2_22	40
23	E1_23	60	E2_23	60
24	E1_24	40	E2_24	50
25	E1_25	70	E2_25	65
26	E1_26	50	E2_26	60
27	E1_27	65	E2_27	60
28	E1_28	55	E2_28	55
29	E1_29	50	E2_29	50
30	E1_30	60	E2_30	60

Lampiran 3

Daftar Nilai *Post Test* Eksperimen I dan Eksperimen II

No	**Kode Kelas eksperimen I**	**NILAI**	**Kode kelas eksperimen II**	**NILAI**
1	E1_01	90	E2_01	70
2	E1_02	85	E2_02	75
3	E1_03	90	E2_03	80
4	E1_04	85	E2_04	70
5	E1_05	90	E2_05	85
6	E1_06	90	E2_06	70
7	E1_07	90	E2_07	75
8	E1_08	100	E2_08	100
9	E1_09	90	E2_09	60
10	E1_10	85	E2_10	70
11	E1_11	100	E2_11	70
12	E1_12	85	E2_12	70
13	E1_13	90	E2_13	70
14	E1_14	100	E2_14	85
15	E1_15	100	E2_15	80
16	E1_16	90	E2_16	85
17	E1_17	95	E2_17	75
18	E1_18	85	E2_18	85
19	E1_19	80	E2_19	70
20	E1_20	80	E2_20	90
21	E1_21	80	E2_21	70
22	E1_22	85	E2_22	85
23	E1_23	70	E2_23	70
24	E1_24	100	E2_24	85
25	E1_25	75	E2_25	90
26	E1_26	60	E2_26	80
27	E1_27	85	E2_27	80
28	E1_28	80	E2_28	85
29	E1_29	75	E2_29	90
30	E1_30	80	E2_30	80

Lampiran 4

DAFTAR NAMA KELAS UJI COBA SOAL KELAS VI

No	Nama	Kode Kelas Uji Coba Soal
1	Afrilian Ilham Majid	UC_01
2	Agung Maulana	UC_02
3	Ahmad Arba'atun Niam	UC_03
4	Alfiana Nurul Huda	UC_04
5	Angga Saputra	UC_05
6	Anggelina Dwi Rahmawati	UC_06
7	Dafavico Assechan	UC_07
8	Diki Bibit Bintoro	UC_08
9	Dwi Setyo Andriyanto	UC_09
10	Fajar Firmansyah	UC_10
11	Fridatul Aini	UC_11
12	Hendro Sutrisno	UC_12
13	Isna Naimah	UC_13
14	Lailatun Nisa'	UC_14
15	Lutfiana Maghfiroh	UC_15
16	M. Abdul Muntaha	UC_16
17	M. Aditya Pratama	UC_17
18	M. Alfi Syaher	UC_18
19	M. Alvin Irawan	UC_19
20	M. Fuad Hasan	UC_20
21	M. Nouval Danir Rifqi	UC_21
22	M. Rohmanul Hakim	UC_22
23	M. Wahyu Fahrizal	UC_23
24	Novela Safitri	UC_24
25	Rahmania Arunita	UC_25
26	Retno Roso Wulan	UC_26
27	Rizky Noval Muttaqin	UC_27
28	Sakinatul Fauziah	UC_28
29	Syerli Eka Febriani	UC_29
30	Tania Noviana	UC_30
31	Winda Fitriana Sari	UC_31
32	Yunus Syahroni	UC_32

Lampiran 5

DAFTAR NAMA KELAS EKSPERIMEN I

No	Nama	Kode Kelas Eksperimen I
1	A.Kahaya Asho	E1_01
2	Ananta Eka Ariyanti	E1_02
3	Andhika Saputra	E1_03
4	Aqnal Fawaid	E1_04
5	Ayu Diah Safitri	E1_05
6	Dheanisa Berliana Putri	E1_06
7	Dini Amelia	E1_07
8	El Faruq Fajri	E1_08
9	Jihan Zakiyatus S.	E1_09
10	Khoirul Adhi Nugroho	E1_10
11	Linda Puput K umala Sari	E1_11
12	M. Agus Kurniawan	E1_12
13	M. Fahril Albab	E1_13
14	M. Hablie Hukma	E1_14
15	M. Ilham Dharmawangsa	E1_15
16	M. Ilham Khoirun Anam	E1_16
17	M. Khoirun Na'im	E1_17
18	M. Maulana	E1_18
19	M. Rizky Ardiyansyah	E1_19
20	Mafela Indi Rahman	E1_20
21	Naila Azza Aulia	E1_21
22	Nena Ulfiya Sari	E1_22
23	Nia Ani Rukhania	E1_23
24	Nur Hidayatuz Zulfah	E1_24
25	Rahma Fadhilah	E1_25
26	Rifki Andi Kurniawan	E1_26
27	Riki Riawan	E1_27
28	Selly Ramadhani	E1_28
29	Siti Umayah	E1_29
30	SyahrulGunawan	E1_30

Lampiran 6

DAFTAR NAMA KELAS EKSPERIMEN II

No	Nama	Kode Kelas Eksperimen II
1	Adam Firmansyah	EII_01
2	Adi Riswanto	EII_02
3	Annas Afrizal Sani	EII_03
4	Aril Khoirul Anam	EII_04
5	Atik Fatkhiatul Muna	EII_05
6	Azka Riyadhul AG.	EII_06
7	Della Avrilya Savitri	EII_07
8	Diyah Ayu Puspita	EII_08
9	Dwi Alfiyatur Rahmania	EII_09
10	Eka Anggraeni	EII_10
11	Fatkur Rohman	EII_11
12	Feri Irawan	EII_12
13	Halawatul Ajmaniah	EII_13
14	Hesti Mayang Sari	EII_14
15	Lusi Auliana	EII_15
16	M. Alfan Nizar Saputra	EII_16
17	M. Diki Pratama	EII_17
18	M. Fajar Maulana	EII_18
19	M. Fatihudin Malik	EII_19
20	M. Najib Mustafa	EII_20
21	M. Rendi Afriandani	EII_21
22	Naswa Nisa Salsabila	EII_22
23	Navila Soraya	EII_23
24	Neli Novinda Fitriyani	EII_24
25	Nova Ariyanti	EII_25
26	Rendi Tri Fatika	EII_26
27	Revieka Avrilla S.	EII_27
28	Salsabila Dwi Paramita	EII_28
29	Silvia Nurjannah	EII_29
30	Sindi Ardiyanti	EII_30

Lampiran 7

KISI-KISI
SOAL TES UJI COBA

Mata Pelajaran	:	Ilmu Pengetahuan Alam
Materi Pokok	:	Gaya Magnet
Kelas/Semester	:	V/Genap
Sekolah	:	MI Darul Hikmah Menganti Kedung Jepara

STANDAR KOMPETENSI : 5. Memahamihubungananataragaya, gerak, dan energi, serta fungsinya	
KOMPETENSI DASAR	**INDIKATOR**
5.1Mendeskripsikanhubungan antara gaya, gerak dan energi melalui percobaan (gaya gravitasi, gaya gesek, gaya magnet).	5. 1.1 Mengelompokkan benda-benda bersifat magnetis dan tidak magnetis 5. 1.2 Menunjukkan kekuatan gaya magnet dalam menembus beberapa benda melalui percobaan 5.1.3 Memberi contoh penggunaan gaya magnet dalam kehidupan sehari-hari. 5.1.4 Membuat magnet.

PEMBUATAN TABEL SPESIFIKASI

1. Breakdown dan Pembobotan

Kompetensi Dasar	Jumlah Indikator	Prosentase
5	4	$\frac{4}{4} \times 100\% = 100\%$
JUMLAH	4	100%

2. Waktu 30 menit

   Soal pilihan ganda = 30 soal × 1 menit = 30 menit

   KD.5 = 100%× 30 = 30soal

   Jumlah = 30 soal

   Jumlah soal per indikator = $\frac{30}{4} = 7{,}5$

   Jadi per indikator ada 7-8 soal

Materi	Tahapan			Jml Soal
	Ingatan	Pemahaman	Aplikasi	
Indikator 1 25 %	$\frac{25}{100}$ x 8 = 2 soal	$\frac{50}{100}$ x 8 = 4 soal	$\frac{25}{100}$ x 8 = 2 soal	8
Indikator 2 25 %	$\frac{30}{100}$ x 7 = 2,1 2,1 dibulatkan menjadi 2	$\frac{50}{100}$ x 7 = 3,4 3,4 dibulatkan menjadi 4	$\frac{20}{100}$ x 7 = 1,4 1,4 dibulatkan menjadi 1	7
Indikator 3 25 %	$\frac{20}{100}$ x 7 = 1,4 1,4 dibulatkan menjadi 1	$\frac{50}{100}$ x 7 = 3,5 3,5 dibulatkan menjadi 4	$\frac{30}{100}$ x 7 = 2,1 2,1 dibulatkan menjadi 2	7
Indikator 4 25 %	$\frac{35}{100}$ x 8 = 2,8 2,8 dibulatkan menjadi 3	$\frac{40}{100}$ x 8 = 3,2 3,2 dibulatkan menjadi 3	$\frac{25}{100}$ x 8 = 2	8
Jumlah	8 Soal	15 soal	7 Soal	30
Jumlah dalam %	26,7 %	50 %	23,3 %	100 %

PENJABARAN MASING-MASING INDIKATOR

Kompetensi Dasar	Indikator	Jenis soal	Nomor Soal
5.1Mendeskripsikan hubungan antara gaya, gerak dan energi melalui percobaan (gaya gravitasi, gaya gesek, gaya magnet).	5. 1.1 Mengelompokkan benda-benda bersifat magnetis dan tidak magnetis	Pilihan Ganda	4, 5, 6, 10, 11,13, 22, 23
	5. 1.2 Menunjukkan kekuatan gaya magnet dalam menembus beberapa benda melalui percobaan	Pilihan Ganda	2, 7, 8, 14, 16, 20, 27
	5.1.3 Memberi contoh penggunaan gaya magnet dalam kehidupan sehari-hari.	Pilihan Ganda	9, 19, 21, 25, 26, 28, 29
	5. 1.4 Membuat magnet	Pilihan Ganda	7,18,19 1, 3, 12, 15, 17, 18, 24, 30 26,27,2

Lampiran 8

SOAL TES UJI COBA

Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam
Materi pokok : Gaya Magnet
Kelas : VI
Sekolah: MI DarulHikmahMengantiKedung Jepara
Alokasi waktu :30 menit

Jawablah pertanyaan dibawah ini dengan tepat dan benar di lembar jawab yang telah disediakan

1. Berikut ini yang bukan merupakan cara membuat magnet adalah ....

   a. Cara gosokan
   b. Cara aliran listrik
   c. Cara mendekatkan
   d. Cara induksi

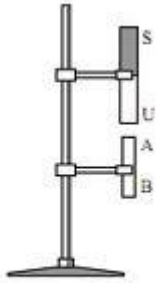
2. Kekuatan gaya tarik magnet dipengaruhi oleh . . . . penghalang antara magnet dan benda magnetis.

   a. Ketebalan
   b. Besarnya benda magnetis
   c. Besarnya magnet
   d. Beratnya benda

3. Yang merupakan pembuatan magnet cara induksi adalah ...

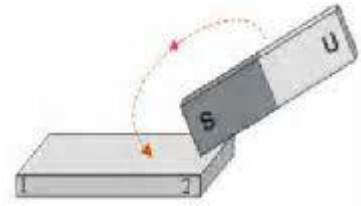
   a.

   c.

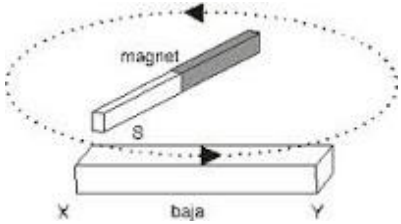


▲Gambar 11.4 Ujung A besi menjadi kutub selatan

b.



d.



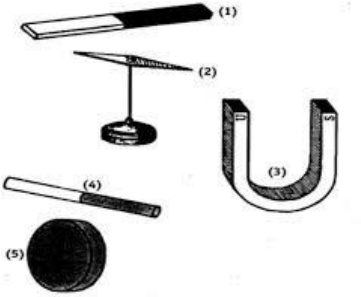
4. Perhatikan benda-benda di bawah ini

1. Penggaris plastik
2. Paku
3. Plastik gula
4. Gabus
5. Seng
6. Besi

Berdasarkan tabel di atas, yang termasuk benda-benda yang bersifat magnetik adalah . . .

a. 1, 2 dan 3
b. 2, 3 dan 4
c. 2, 5 dan 6
d. 3, 4 dan 6

5.



Yang menunjukkan gambar magnet batang dan magnet silinder adalah nomor .....

a. 2 dan 3 c. 1 dan 4

b. 4 dan 5 d. 1 dan 5

6.

Gambar di atas merupakan magnet ....

a. Ladam c. Batang

b. Jarum d. Tabung

7. Bagian magnet yang paling kuat gaya tariknya yaitu bagian ...

a. Atas c. Bawah

b. Tengah d. Kutubnya

8. Apabila sebuah magnet batang dipotong menjadi dua, maka setiap potongan magnet itu akan ....

a. Hilang kemagnetannya

b. Menjadi setengah magnet

c. Menjadi magnet dengan dua kutub

d. Menjadi magnet dengan satu kutub

9. Benda yang memanfaatkan magnet bukan untuk transportasi adalah ....

a. Kereta maglev c. Dinamo

b. Derek elektromagnet d. Kompas

10. Apakah yang dimaksud dengan benda magnetis ?

a. Benda yang mengandung magnet c. Benda yang tidak dapat ditarik oleh magnet

b. Benda yang tidak mengandung magnet

d. Benda yang dapat ditarik oleh magnet

11. Luas daerah yang dipengaruhi oleh gaya magnet adalah ....

a. Medan magnet

c. Kutub-kutub magnet

b. Garis gaya magnet

d. Kekuatan magnet

12 Salah satu cara membuat magnet adalah ....

a. Mendekatkan kutub magnet dengan paku

b. Paku digosok-gosokkan pada kutub batu baterai

c. Paku ditempelkan pada karet yang dialiri arus listrik

d. Paku dililit kawat tembaga dan dialiri listrik

13. Besi dapat dibuat menjadi magnet karena mempunyai sifat feromagnetik. Apakah yang dimaksud dengan feromagnetik?

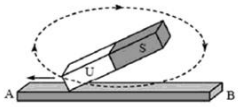
a. Bersifat magnet yang kuat

c. Tidak bersifat magnet

b. Bersifat magnet yang lemah

d.Bersifat benda yang ringan

14.



Gambar di atas merupakan cara membuat magnet .....

a. Induksi

c. Dialiri arus listrik

b. Gosokan

d. Mendekatkan

15. Pisau besi dapat dijadikan magnet dengan cara ....

a. Pisau digosok satu arah dengan kedua kutub magnet secara berulang-ulang

b. Pisau digosok satu arah pada salah satu kutub magnet secara berulang-ulang

c. Pisau digosok pada salah satu kutub magnet dengan arah bolak-balik

d. Pisau digosok dengan kedua kutub magnet dengan arah bolak-balik

16. Jika kita mendekatkan dua kutub magnet yang senama (memiliki kutub yang sama), maka keduanya akan ....

a. Tolak-menolak
c. Diam
b. Tarik menarik
d. Menarik dan menolak

17. Kutub magnet yang biasanya diberi warna merah atau huruf N (*north*) ialah ....

a. Timur
c. Utara
b. Barat
d. Selatan

18.

Gambar diatas merupakan cara membuat magnet dengan cara ....

a. Cara gosokan
c. Dialiri arus listik
b. Cara induksi
d. Didekatkan

19. Jika dua kutub yang berbeda (utara-selatan) dihadapkan maka kedua magnet akan ....

a. Diam saja
c. Menempel terus

b. Tolak menolak d. Tarik menarik

20. Salah satu sifat magnet adalah ....

a. Kutub tidak senama tarik-menarik c. Tidak dapat menarik obeng

b. Kutub senama tarik-menarik d. Dapat menarik emas

21. Tujuan ujung gunting dibuat bermagnet yaitu agar ....

a. Mudah mengambil dan mencari jarum jika tercecer

b. Tidak berkarat

c. Gunting dan obeng lebih tajam

d. Lebih mudah saat menggunakannya

22. Dibawah ini adalah bahan-bahan benda yang dapat ditarik oleh magnet yaitu ....

a. Besi, baja, serbuk magnet

b. Emas, perak, kuningan

c. Emas, tembaga, kuningan

d. Alumunium, kuningan, tembaga

23.

Gambar di atas merupakan contoh benda bersifat ....

a. Non magnetis c. Magnetis

b. Dinamis d. Gesek

24. Di bawah ini yang merupakan cara membuat magnet buatan, kecuali ....

a. Induksi
b. Digosok
c. Digesek
d. Dialiri arus listrik

25. Pada kompas dipasang magnet jarum yang selalu menunjuk ke arah ....

a. Barat dan Utara
b. Utara dan Selatan
c. Timur dan Selatan
d. Barat dan Timur

26. Beberapa contoh penggunaan gaya magnet:

1). Kompas
2). Ujung gunting dan obeng
3). Pembuka botol
4). Gerobak dorong

Yang merupakan penggunaan gaya magnet dalam kehidupan sehari-hari yaitu ....

a. 1 dan 3
b. 2 dan 4
c. 3 dan 4
d. 1 dan 2

27. Kekuatan medan magnet pada benda akan hilang jika jarak magnet dengan benda ....

a. Dekat
b. Terelalu dekat
c. Terlalu jauh
d. Jauh

28. I. Papan catur
II. Dinamo sepeda
III. Bel Listrik
IV. Kunci lemari

Terdapat pada nomor berapa yang bukan merupakan kegunaan gaya magnet dalam kehidupan sehari-hari adalah .....

a. I
b. II
c. III
d. IV

29. Mengapa salah satu ujung jarum kompas selalu menghadap ke utara ?

a. Karena gaya gravitasi bumi
c. Karena rotasi bumi
b. Karena medan magnet bumi
d. Karena revolusi bumi

30. Sifat kemagnetan yang paling lemah dihasilkan dengan cara ....

a.Induksi
c. Elektromagnet
b.Menggosok
d. Mengalirkan arus listrik

Lampiran 9

SOAL PRE TEST

Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam
Materi pokok : Gaya Magnet
Kelas/Semester : V/II
Sekolah: MI DarulHikmahMengantiKedung Jepara
Alokasi waktu :10 menit

Jawablah pertanyaan dibawah ini dengan tepat dan benar di lembar jawab yang telah disediakan

1. Berikut ini yang bukan merupakan cara membuat magnet adalah ....

   a. Cara gosokan
   b. Cara aliran listrik
   c. Cara mendekatkan
   d. Cara induksi

2. Kekuatan gaya tarik magnet dipengaruhi oleh . . . . penghalang antara magnet dan benda magnetis.

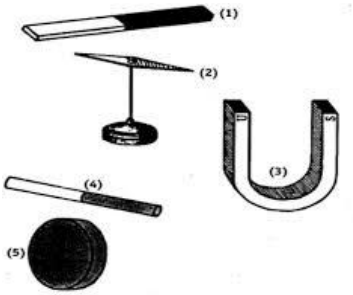
   a. Ketebalan
   b. Besarnya benda magnetis
   c. Besarnya magnet
   d. Beratnya benda

3. Perhatikan benda-benda di bawah ini

   1. Penggaris plastik
   2. Paku
   3. Plastik gula
   4. Gabus
   5. Seng
   6. Besi

   Berdasarkan tabel di atas, yang termasuk benda-benda yang bersifat magnetik adalah . . .

   a. 1, 2 dan 3
   b. 2, 3 dan 4
   c. 2, 5 dan 6
   d. 3, 4 dan 6

4. 

Yang menunjukkan gambar magnet batang dan magnet silinder adalah nomor .....

a. 2 dan 3 c. 1 dan 4

b. 4 dan 5 d. 1 dan 5

5. Apabila sebuah magnet batang dipotong menjadi dua, maka setiap potongan magnet itu akan ....

a. Hilang kemagnetannya

b. Menjadi setengah magnet

c. Menjadi magnet dengan dua kutub

d. Menjadi magnet dengan satu kutub

6. Apakah yang dimaksud dengan benda magnetis ?

a. Benda yang mengandung magnet

b. Benda yang tidak mengandung magnet

c. Benda yang tidak dapat ditarik oleh magnet

d. Benda yang dapat ditarik oleh magnet

7. Luas daerah yang dipengaruhi oleh gaya magnet adalah ....

a. Medan magnet c. Kutub-kutub magnet

b. Garis gaya magnet d. Kekuatan magnet

8. Salah satu cara membuat magnet adalah ....

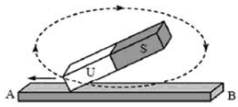
a. Mendekatkan kutub magnet dengan paku

b. Paku digosok-gosokkan pada kutub batu baterai

c. Paku ditempelkan pada karet yang dialiri arus listrik

d. Paku dililit kawat tembaga dan dialiri listrik

9.



Gambar di atas merupakan cara membuat magnet .....

a. Induksi

b. Gosokan

c. Dialiri arus listrik

d. Mendekatkan

10. Pisau besi dapat dijadikan magnet dengan cara ....

a. Pisau digosok satu arah dengan kedua kutub magnet secara berulang-ulang

b. Pisau digosok satu arah pada salah satu kutub magnet secara berulang-ulang

c. Pisau digosok pada salah satu kutub magnet dengan arah bolak-balik

d. Pisau digosok dengan kedua kutub magnet dengan arah bolak-balik

11. Kutub magnet yang biasanya diberi warna merah atau huruf N (*north*) ialah ....

a. Timur
c. Utara
b. Barat
d. Selatan

12. 

Gambar diatas merupakan cara membuat magnet dengan cara ....

a. Cara gosokan
c. Dialiri arus listik
b. Cara induksi
d. Didekatkan

13. Jika dua kutub yang berbeda (utara-selatan) dihadapkan maka kedua magnet akan ....

a. Diam saja
c. Menempel terus
b. Tolak menolak
d. Tarik menarik

14. Salah satu sifat magnet adalah ....

a. Kutub tidak senama tarik-menarik
c. Tidak dapat menarik obeng
b. Kutub senama tarik-menarik
d. Dapat menarik emas

15. Tujuan ujung gunting dibuat bermagnet yaitu agar ....

a. Mudah mengambil dan mencari jarum jika tercecer
b. Tidak berkarat
c. Gunting dan obeng lebih tajam
d. Lebih mudah saat menggunakannya

16. Dibawah ini adalah bahan-bahan benda yang dapat ditarik oleh magnet yaitu ....
    a. Besi, baja, serbuk magnet
    b. Emas, perak, kuningan
    c. Emas, tembaga, kuningan
    d. Alumunium, kuningan, tembaga
17. Di bawah ini yang merupakan cara membuat magnet buatan, kecuali ....
    a. Induksi
    b. Digosok
    c. Digesek
    d. Dialiri arus listrik
18. Pada kompas dipasang magnet jarum yang selalu menunjuk ke arah ....
    a. Barat dan Utara
    b. Utara dan Selatan
    c. Timur dan Selatan
    d. Barat dan Timur
19. Kekuatan medan magnet pada benda akan hilang jika jarak magnet dengan benda ....
    a. Dekat
    b. Terelalu dekat
    c. Terlalu jauh
    d. Jauh
20. Mengapa salah satu ujung jarum kompas selalu menghadap ke utara ?
    a. Karena gaya gravitasi bumi
    b. Karena medan magnet bumi
    c. Karena rotasi bumi
    d. Karena revolusi bumi

"Selamat Mengerjakan"

Lampiran 10

SOAL POST TEST

Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam
Materi pokok : Gaya Magnet
Kelas/Semester : V/II
Sekolah: MI DarulHikmahMengantiKedung Jepara
Alokasi waktu :10 menit

Jawablah pertanyaan dibawah ini dengan tepat dan benar di lembar jawab yang telah disediakan

1. Kekuatan gaya tarik magnet dipengaruhi oleh . . . . penghalang antara magnet dan benda magnetis.

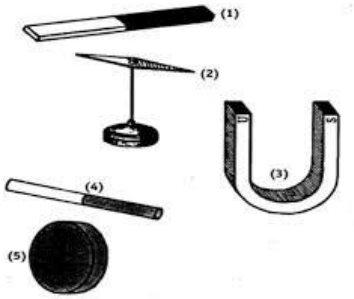
   a. Ketebalan
   b. Besarnya benda magnetis
   c. Besarnya magnet
   d. Beratnya benda

2. Perhatikan benda-benda di bawah ini

   1. Penggaris plastik
   2. Paku
   3. Plastik gula
   4. Gabus
   5. Seng
   6. Besi

   Berdasarkan tabel di atas, yang termasuk benda-benda yang bersifat magnetik adalah . . .

   a. 1, 2 dan 3
   b. 2, 3 dan 4
   c. 2, 5 dan 6
   d. 3, 4 dan 6

3. 

Yang menunjukkan gambar magnet batang dan magnet silinder adalah nomor .....

a. 2 dan 3 c. 1 dan 4

b. 4 dan 5 d. 1 dan 5

4. Salah satu cara membuat magnet adalah ....

a. Mendekatkan kutub magnet dengan paku

b. Paku digosok-gosokkan pada kutub batu baterai

c. Paku ditempelkan pada karet yang dialiri arus listrik

d. Paku dililit kawat tembaga dan dialiri listrik

5. Apakah yang dimaksud dengan benda magnetis ?

a. Benda yang mengandung magnet

b. Benda yang tidak mengandung magnet

c. Benda yang tidak dapat ditarik oleh magnet

d. Benda yang dapat ditarik oleh magnet

6. Luas daerah yang dipengaruhi oleh gaya magnet adalah ....

a. Medan magnet c. Kutub-kutub magnet

b. Garis gaya magnet d. Kekuatan magnet

7. Apabila sebuah magnet batang dipotong menjadi dua, maka setiap potongan magnet itu akan ....

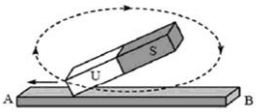
a. Hilang kemagnetannya

b. Menjadi setengah magnet

c. Menjadi magnet dengan dua kutub

d. Menjadi magnet dengan satu kutub

8.



Gambar di atas merupakan cara membuat magnet .....

a. Induksi

b. Gosokan

c. Dialiri arus listrik

d. Mendekatkan

9. Pisau besi dapat dijadikan magnet dengan cara ....

a. Pisau digosok satu arah dengan kedua kutub magnet secara berulang-ulang

b. Pisau digosok satu arah pada salah satu kutub magnet secara berulang-ulang

c. Pisau digosok pada salah satu kutub magnet dengan arah bolak-balik

d. Pisau digosok dengan kedua kutub magnet dengan arah bolak-balik

10. Kutub magnet yang biasanya diberi warna merah atau huruf N (*north*) ialah ....

a. Timur
c. Utara
b. Barat
d. Selatan

11. 

Gambar diatas merupakan cara membuat magnet dengan cara ....

a. Cara gosokan
c. Dialiri arus listik
b. Cara induksi
d. Didekatkan

12. Jika dua kutub yang berbeda (utara-selatan) dihadapkan maka kedua magnet akan ....

a. Diam saja
c. Menempel terus
b. Tolak menolak
d. Tarik menarik

13. Salah satu sifat magnet adalah ....

a. Kutub tidak senama tarik-menarik
c. Tidak dapat menarik obeng
b. Kutub senama tarik-menarik
d. Dapat menarik emas

14. Tujuan ujung gunting dibuat bermagnet yaitu agar ....

a. Mudah mengambil dan mencari jarum jika tercecer
b. Tidak berkarat
c. Gunting dan obeng lebih tajam
d. Lebih mudah saat menggunakannya

15. Dibawah ini adalah bahan-bahan benda yang dapat ditarik oleh magnet yaitu ....

a. Besi, baja, serbuk magnet

b. Emas, perak, kuningan

c. Emas, tembaga, kuningan

d. Alumunium, kuningan, tembaga

16. Di bawah ini yang merupakan cara membuat magnet buatan, kecuali ....

a. Induksi

b. Digosok

c. Digesek

d. Dialiri arus listrik

17. Pada kompas dipasang magnet jarum yang selalu menunjuk ke arah ....

a. Barat dan Utara

b. Utara dan Selatan

c. Timur dan Selatan

d. Barat dan Timur

18. Kekuatan medan magnet pada benda akan hilang jika jarak magnet dengan benda ....

a. Dekat

b. Terelalu dekat

c. Terlalu jauh

d. Jauh

19. Mengapa salah satu ujung jarum kompas selalu menghadap ke utara ?

a. Karena gaya gravitasi bumi

b. Karena medan magnet bumi

c. Karena rotasi bumi

d. Karena revolusi bumi

20. Berikut ini yang bukan merupakan cara membuat magnet adalah ....

a.Cara Gosokan

c.Cara mendekatkan

b. Cara aliran listrik

d. Cara Induksi

"Selamat Mengerjakan"

Lampiran 11

KUNCI JAWABAN SOAL UJI COBA

1. C	11. A	21. A
2. A	12. D	22. A
3. C	13. A	23. A
4. C	14. B	24. C
5. C	15. B	25. B
6. B	16. A	26. D
7. D	17. C	27. C
8. C	18. C	28. D
9. B	19. D	29. B
10. D	20. A	30 . A

Lampiran 12

KUNCI JAWABAN SOAL PRE TEST

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

KUNCI JAWABAN SOAL POST TEST

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

Lampiran 13

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

KELAS EKSPERIMEN I

Sekolah	**:**	MI DarulHikmahMenganti
Kelas/Semester	**:**	V / II
Mata Pelajaran	**:**	Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)
Standar Kompetensi	**:**	Memahami hubungan antara gaya, gerak, dan energi, serta fungsinya
Kompetensi Dasar	**:**	Mendeskripsikan hubungan antar gaya, gerak dan energi melalui percobaan (gaya gravitasi, gaya gesek, dan gaya magnet)
Indikator	**:**	1. Mengelompokkan benda-benda yang bersifat magnetis dan yang tidak magnetis. 2. Menunjukkan kekuatan gaya magnet dalam menembus beberapa benda melalui percobaan
Alokasi Waktu	**:**	2 x 35 Menit

PERTEMUAN KE 1 : Indikator 1 dan 2

A. TUJUAN PEMBELAJARAN

- Siswadapatmenggelompokkanbenda-benda yang bersifat magnetis dan yang tidak magnetis.
- Siswa dapat menunjukkan kekuatan gaya magnet dalam menembus beberapa benda melalui percobaan.

📖 **Karakter siswa yang diharapkan setelah pembelajaran selesai yaituDisiplin (*Disipline*), Rasa Hormat dan perhatian (*respect*), Tekun (*diligence*), Tanggung Jawab (*responsibility*), dan Ketelitian (*Carefulness*)**

B. MATERI POKOK

Gaya Magnet

Gaya magnet merupakan gaya yang menarik paku atau benda logam lainnya. Gaya magnet dapat menarik benda-benda yang terbuatdarilogam.Magnetmemilikibentukbermacam-macam.Ada magnet yang berbentuk jarum, silinder, batang dan ladam (tapalkuda), dancincin.Nama magnet tersebutdisesuaikan dengan bentuknya.

Magnet mempunyai dua kutub yaitu kutub utara (U) dan kutub selatan (S). Bila dua kutub senama (selatan-selatan) dihadapkan maka kedua magnet akan tolak-menolak. Bila dua kutub yang berbeda (utara-selatan) dihadapkan maka kedua magnet akan tarik menarik.

a) Benda bersifat magnetisdanbersifatnonmagnetis

Benda bersifat magnetis dapat terbuat dari besi, baja, kobalt, ataunikel.Bendabersifatnonmagnetisdapat terbuat dari emas, tembaga, plastik, alumunium, kaca, karet, kayu, atau kertas.

b) Kekuatan gaya magnet dalam menembus beberapa benda

C. METODE, MODEL DAN PENDEKATAN

Pendekatan : *Cooperative learning*

Metode : Demonstrasi, Ceramah Interaktif, Tanya Jawab, Penugasan

Model : *Discussion*

D. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Pertemuan ke 1

No	Kegiatan	Waktu
1	Pendahuluan 1. Guru Mengucapkan salam 2. Mengajak semua peserta didik membaca "Basmallah" (untuk mengawali kegiatan pembelajaran) 3. Melakukan komunikasi tentang kehadiran peserta didik. 4. Memotivasi peserta didik 5. Menginformasikan materi yang akan	10 menit

No	Kegiatan	Waktu
	dibelajarkan yaitu Gaya Magnet (magnetis non magnetis dan kekuatan gaya magnet dalam menembus beberapa benda	
2	Kegiatan Inti 📖 *Eksplorasi* • Sebelum pembelajaran dimulai, guru memberikan beberapa soal kepada siswa. Soal di berikan kepada siswa untuk mengetahui seberapa jauh pengetahuan siswa sebelum mendapat pengetahuan dari guru. • Guru menjelaskan materi gaya magnet melalui ceramah dan demonstrasi dengan menunjukkan magnet dan beberapa contoh benda yaitu peniti, paku, klip kertas, uang logam, kertas dan batu kerikil ke siswa. Dengan kegiatan ini, di harap siswa mampu menggelompokkan benda yang bersifat magnetis dan non magnetis. 📖 *Elaborasi* Dalam kegiatan elaborasi guru : • Guru membagi siswa menjadi 6 kelompok	55 menit

No	Kegiatan	Waktu
	• Guru membagikan alat dan bahan kepada masing-masing kelompok • Melalui percobaan sederhana, setiap kelompok di suruh mengamati kekuatan gaya magnet dalam menembus beberapa benda. • Setelah siswa selesai melakukan pengamatan, masing-masing kelompok di suruh untuk mencatat hasil percobaan mereka di lembar pengamatan yang disediakan oleh guru. • Guru meminta perwakilan dari masing-masing kelompok untuk melaporkan hasil pengamatan. • Guru mengklarifikasi jawaban siswa dan memberi tindak lanjut 🕮 *Konfirmasi* • Guru bertanya jawab tentang hal-hal yang belum diketahui siswa • Guru bersama siswa bertanya jawab meluruskan kesalahan pemahaman, memberikan penguatan dan penyimpulan.	
3	Penutup 1. Bersama-sama siswa membuat	5 menit

No	Kegiatan	Waktu
	kesimpulan / rangkuman hasil belajar 2. Bertanya jawab tentang materi yang telah dipelajari (untuk mengetahui hasil ketercapaian materi) 3. Melakukan penilaian hasil belajar 4. Mengajak semua siswa membaca "Hamdalah" (untuk mengakhiri kegiatan pembelajaran)	

E. MEDIA DAN SUMBER BELAJAR

- Magnet, peniti, paku, klip kertas, kertas HVS, uang logamdanbatukekiril
- Papan tulis
- Buku SAINS SD Relevan Kelas V
- LKS IPA Kelas V

F. PENILAIAN

1. Prosedur Tes
   a. Tes awal : ada
   b. Tes proses : ada
   c. Tes akhir : ada
2. Jenis Tes
   a. Tes awal : tertulis
   b. Tes proses : pengamatan
   c. Tes akhir : tertulis

3. Alat Tes
   a. Tes awal : terlampir
   b. Tes Proses : Lembar Pengamatan (terlampir)
   c. Tes akhir :

      Terlampir

Jepara, 14 Februari 2016

Guru IPA Kelas V	**Guru Praktikan**
Syaiful Habib, S. Pd.I	**Tutik Noviana**
	NIM : 123911106

Mengetahui,
Kepala Madrasah

Hj. Siti Mualifah, S. Ag
NIP :.....

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

KELAS EKSPERIMEN I

Sekolah	**:**	MI DarulHikmahMenganti
Kelas/Semester	**:**	V / II
Mata Pelajaran	**:**	Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)
Standar Kompetensi	**:**	Memahami hubungan antara gaya, gerak, dan energi, serta fungsinya
Kompetensi Dasar	**:**	Mendeskripsikan hubungan antar gaya, gerak dan energi melalui percobaan (gaya gravitasi, gaya gesek, dan gaya magnet)
Indikator	**:**	3. Memberi contoh penggunaan gaya magnet dalam kehidupan sehari-hari. 4. Membuat magnet
Alokasi Waktu	**:**	3 x 35 Menit

PERTEMUAN KE 2 : Indikator 3 dan 4

A. TUJUAN PEMBELAJARAN

- Siswa dapat memberi contoh penggunaan gaya magnet dalam kehidupan sehari-hari.
- Siswa dapat membuat magnet.

📖 **Karakter siswa yang diharapkan setelah pembelajaran selesai yaituDisiplin (*Disipline*), Rasa Hormat dan perhatian (*respect*), Tekun (*diligence*), Tanggung Jawab (*responsibility*), dan Ketelitian (*Carefulness*)**

B. MATERI POKOK

Gaya Magnet

a) Penggunaan gaya magnet dalam kehidupan sehari-hari antara lain:

1. Kompas
2. Alat pengangkut besi tua
3. Ujung gunting dan obeng

b) Cara membuat magnet

Ada 3 (tiga) cara yang bisa dilakukan untuk membuat magnet yaitu:

1. Cara menggosok
2. Cara induksi
3. Cara aliran listrik

C. METODE, MODEL DAN PENDEKATAN

Pendekatan : *Cooperative learning*

Metode : *The Power of Two*, Ceramah Interaktif, Tanya Jawab, Penugasan

Model : *Discussion*

D. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Pertemuan ke 2

No	Kegiatan	Waktu
1	Pendahuluan 1) Guru Mengucapkan salam	10 menit

No	Kegiatan	Waktu
	2) Mengajak semua peserta didik membaca "Basmallah" (untuk mengawali kegiatan pembelajaran) 3) Melakukan komunikasi tentang kehadiran peserta didik. 4) Memotivasi peserta didik 5) Mengulas materi sebelumnya 6) Menginformasikan materi yang akan dibelajarkan yaitu Gaya Magnet (Penggunaan gaya magnet dalam kehidupan sehari-hari dan cara membuat magnet)	
2	Kegiatan Inti 🕮 *Eksplorasi* • Guru menjelaskan contoh-contoh penggunaan gaya magnet dalam kehidupan sehari-hari melalui gambar dan ceramah • Guru menjelaskan cara pembuatan magnet melalui ceramah 🕮 *Elaborasi* Dalam kegiatan elaborasi guru : • Guru memberi satu pertanyaan berkaitan dengan kegunaan gaya magnet dalam	90 menit

No	Kegiatan	Waktu
	kehidupan sehari-hari untuk dijawab siswa secara perorangan. Apakah pengunci kotak pensil termasuk contoh kegunaan dari gaya magnet. Apa alasannya? Jelaskan • Setelah siswa menjawab pertanyaan dari guru, guru menyuruh siswa untuk mendiskusikan jawaban yang mereka jawab dengan teman sebangku (membandingkan jawaban yang mereka jawab untuk diambil jawaban yang paling tepat). • Guru meminta perwakilan maju ke depan kelas untuk melaporkan hasil diskusi. • Guru mengklarifikasi jawaban siswa dan memberi tindak lanjut, • Setelah guru mengklarifikasi jawaban siswa. Lalu, guru membagikan lembar soal • Siswa mengerjakan soal pada lembar jawab yang ditentukan • Guru mengawasi kerja siswa • Pengumpulan lembar jawab siswa untuk dikoreksi	

No	Kegiatan	Waktu
	🕮 *Konfirmasi* • Guru bertanya jawab tentang hal-hal yang belum diketahui siswa • Guru bersama siswa bertanya jawab meluruskan kesalahan pemahaman, memberikan penguatan dan penyimpulan.	
3	Penutup 1) Bersama-sama siswa membuat kesimpulan / rangkuman hasil belajar 2) Bertanya jawab tentang materi yang telah dipelajari (untuk mengetahui hasil ketercapaian materi) 3) Melakukan penilaian hasil belajar 4) Mengajak semua siswa membaca "Hamdalah" (untuk mengakhiri kegiatan pembelajaran)	5 menit

E. MEDIA DAN SUMBER BELAJAR

- Buku Tulis
- Papan tulis
- Buku SAINS SD Relevan Kelas V
- LKS IPA Kelas V

F. PENILAIAN

1. Prosedur Tes
   a. Tes awal : tidak ada
   b. Tes proses : ada
   c. Tes akhir : ada
2. Jenis Tes
   a. Tes awal : -
   b. Tes proses : pengamatan
   c. Tes akhir : tertulis
3. Alat Tes
   a. Tes awal :
   b. Tes Proses : Lembar Pengamatan

No	Nama Peserta Didik	Aspek yang dinilai			Skor	Nilai
		A	B	C		
1.						
2.						
...						
30.						

Keterangan :

A. Keaktifan siswa dalam diskusi

B. Kedisiplinan siswa dalam diskusi

C. Kelengkapan dan kebenaran jawaban

Skala Penilaian; 3= Baik; 2= Kurang; 1= Sangat kurang

$$\text{Nilai} = \frac{skor}{9} \times 100$$

c. Tes akhir :
   Terlampir

Jepara, 21 Februari 2016

Guru IPA Kelas V	**Guru Praktikan**
Syaiful Habib, S. Pd.I	**Tutik Noviana** **NIM : 123911106**

Mengetahui,
Kepala Madrasah

YAYASAN DARUL HIKMAH
MADRASAH IBTIDAIYAH
DARUL HIKMAH
MENGANTI KEDUNG JEPARA

Hj. Siti Mualifah, S. Ag
NIP :.....

Lampiran 14

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

KELAS EKSPERIMEN II

Sekolah	**:**	MI DarulHikmahMenganti
Kelas/Semester	**:**	V / II
Mata Pelajaran	**:**	Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)
Standar Kompetensi	**:**	Memahami hubungan antara gaya, gerak, dan energi, serta fungsinya
Kompetensi Dasar	**:**	Mendeskripsikan hubungan antar gaya, gerak dan energi melalui percobaan (gaya gravitasi, gaya gesek, dan gaya magnet)
Indikator	**:**	1. Mengelompokkan benda-benda yang bersifat magnetis dan yang tidak magnetis. 2. Menunjukkan kekuatan gaya magnet dalam menembus beberapa benda melalui percobaan
Alokasi Waktu	**:**	2 x 35 Menit

PERTEMUAN KE 1 : Indikator 1 dan 2

A. TUJUAN PEMBELAJARAN

- Siswadapatmenggelompokkanbenda-benda yang bersifat magnetis dan yang tidak magnetis.
- Siswa dapat menunjukkan kekuatan gaya magnet dalam menembus beberapa benda melalui percobaan.

- **Karakter siswa yang diharapkan setelah pembelajaran selesai yaituDisiplin (*Disipline*), Rasa Hormat dan perhatian (*respect*), Tekun (*diligence*), Tanggung Jawab (*responsibility*), dan Ketelitian (*Carefulness*)**

B. MATERI POKOK

Gaya Magnet

Gaya magnet merupakan gaya yang menarik paku atau benda logam lainnya. Gaya magnet dapat menarik benda-benda yang terbuatdarilogam.Magnetmemilikibentukbermacam-macam.Ada magnet yang berbentuk jarum, silinder, batang dan ladam (tapalkuda), dancincin.Nama magnet tersebutdisesuaikan dengan bentuknya.

Magnet mempunyai dua kutub yaitu kutub utara (U) dan kutub selatan (S). Bila dua kutub senama (selatan-selatan) dihadapkan maka kedua magnet akan tolak-menolak. Bila dua kutub yang berbeda (utara-selatan) dihadapkan maka kedua magnet akan tarik menarik.

a) Benda bersifat magnetisdanbersifatnonmagnetis

Benda bersifat magnetis dapat terbuat dari besi, baja, kobalt, ataunikel.Bendabersifatnonmagnetisdapat terbuat dari emas, tembaga, plastik, alumunium, kaca, karet, kayu, atau kertas.

b) Kekuatan gaya magnet dalam menembus beberapa benda

C. METODE, MODEL DAN PENDEKATAN

Pendekatan : *Cooperative learning*

Metode : Demonstrasi, Ceramah Interaktif, Tanya Jawab, Penugasan

Model : *Discussion*

D. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Pertemuan ke 1

No	Kegiatan	Waktu
1	Pendahuluan 1. Guru Mengucapkan salam 2. Mengajak semua peserta didik membaca "Basmallah" (untuk mengawali kegiatan pembelajaran) 3. Melakukan komunikasi tentang kehadiran peserta didik. 4. Memotivasi peserta didik 5. Menginformasikan materi yang akan dibelajarkan yaitu Gaya Magnet (magnetis non magnetis dan kekuatan gaya magnet dalam menembus beberapa benda)	10 menit
2	Kegiatan Inti 📖 *Eksplorasi* • Sebelum pembelajaran dimulai, guru memberikan beberapa soal kepada siswa.	55 menit

No	Kegiatan	Waktu
	Soal di berikan kepada siswa untuk mengetahui seberapa jauh pengetahuan siswa sebelum mendapat pengetahuan dari guru. • Guru menjelaskan materi gaya magnet melalui ceramah dengan menunjukkan magnet dan beberapa contoh benda yaitu peniti, paku, klip kertas, uang logam, kertas dan batu kerikil ke siswa. Dengan kegiatan ini, di harap siswa mampu menggelompokkan benda yang bersifat magnetis dan non magnetis. 🕮 *Elaborasi* Dalam kegiatan elaborasi guru : • Guru membagi siswa menjadi 6 kelompok • Guru membagikan alat dan bahan kepada masing-masing kelompok • Melalui percobaan sederhana, setiap kelompok di suruh untuk menunjukkan kekuatan gaya magnet dalam menembus beberapa benda. • Setelah siswa selesai melakukan percobaan sederhana, masing-masing	

No	Kegiatan	Waktu
	kelompok di suruh untuk mencatat hasil percobaan mereka di lembar kertas yang disediakan oleh guru. • Guru meminta perwakilan dari masing-masing kelompok untuk melaporkan hasil percobaan • Guru mengklarifikasi jawaban siswa dan memberi tindak lanjut 🕮 *Konfirmasi* • Guru bertanya jawab tentang hal-hal yang belum diketahui siswa • Guru bersama siswa bertanya jawab meluruskan kesalahan pemahaman, memberikan penguatan dan penyimpulan.	
3	Penutup 1. Bersama-sama siswa membuat kesimpulan / rangkuman hasil belajar 2. Bertanya jawab tentang materi yang telah dipelajari (untuk mengetahui hasil ketercapaian materi) 3. Melakukan penilaian hasil belajar 4. Mengajak semua siswa membaca "Hamdalah" (untuk mengakhiri kegiatan pembelajaran)	5 menit

E. MEDIA DAN SUMBER BELAJAR

- Magnet, peniti, paku payung, klip kertas, kertas HVS, uang logamdanbatukekirildan lain-lain
- Papan tulis
- Buku SAINS SD Relevan Kelas V
- LKS IPA Kelas V

F. PENILAIAN

1. Prosedur Tes
   a. Tes awal : ada
   b. Tes proses : ada
   c. Tes akhir : ada
2. Jenis Tes
   a. Tes awal : tertulis
   b. Tes proses : pengamatan
   c. Tes akhir : tertulis
3. Alat Tes
   a. Tes awal : terlampir
   b. Tes Proses : Lembar Pengamatan (terlampir)
   c. Tes akhir :
      Terlampir

Jepara, 13 Februari 2016

Guru IPA Kelas V	**Guru Praktikan**
Syaiful Habib, S. Pd.I	**Tutik Noviana** **NIM : 123911106**

Mengetahui,
Kepala Madrasah

Hj. Siti Mualifah, S. Ag
NIP :……

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

KELAS EKSPERIMEN II

Sekolah	**:**	MI DarulHikmahMenganti
Kelas/Semester	**:**	V / II
Mata Pelajaran	**:**	Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)
Standar Kompetensi	**:**	Memahami hubungan antara gaya, gerak, dan energi, serta fungsinya
Kompetensi Dasar	**:**	Mendeskripsikan hubungan antar gaya, gerak dan energi melalui percobaan (gaya gravitasi, gaya gesek, dan gaya magnet)
Indikator	**:**	3. Memberi contoh penggunaan gaya magnet dalam kehidupan sehari-hari. 4. Membuat magnet
Alokasi Waktu	**:**	3 x 35 Menit

PERTEMUAN KE 2 : Indikator 3 dan 4

A. TUJUAN PEMBELAJARAN

- Siswa dapat memberi contoh penggunaan gaya magnet dalam kehidupan sehari-hari.
- Siswa dapat membuat magnet.

📖 **Karakter siswa yang diharapkan setelah pembelajaran selesai yaituDisiplin (*Disipline*), Rasa Hormat dan perhatian (*respect*), Tekun (*diligence*), Tanggung Jawab (*responsibility*), dan Ketelitian (*Carefulness*)**

B. MATERI POKOK

Gaya Magnet

a) Penggunaan gaya magnet dalam kehidupan sehari-hari antara lain:

1. Kompas
2. Alat pengangkut besi tua
3. Ujung gunting dan obeng

b) Cara membuat magnet

Ada 3 (tiga) cara yang bisa dilakukan untuk membuat magnet yaitu:

1. Cara menggosok
2. Cara induksi
3. Cara aliran listrik

C. METODE, MODEL DAN PENDEKATAN

Pendekatan : *Cooperative learning*

Metode : Bermain Jawaban, Ceramah Interaktif, Tanya Jawab, Penugasan

Model : *Discussion*

D. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Pertemuan ke 2

No	Kegiatan	Waktu
1	Pendahuluan 1) Guru Mengucapkan salam	10 menit

No	Kegiatan	Waktu
	2) Mengajak semua peserta didik membaca "Basmallah" (untuk mengawali kegiatan pembelajaran) 3) Melakukan komunikasi tentang kehadiran peserta didik. 4) Memotivasi peserta didik 5) Mengulas materi sebelumnya 6) Menginformasikan materi yang akan dibelajarkan yaitu penggunaan gaya magnet dalam kehidupan sehari-hari dan cara membuat magnet.	
2	Kegiatan Inti 🕮 *Eksplorasi* • Guru menjelaskan contoh-contoh penggunaan gaya magnet dalam kehidupan sehari-hari melalui ceramah • Guru menjelaskan cara pembuatan magnet melalui ceramah 🕮 *Elaborasi* Dalam kegiatan elaborasi guru : • Guru membagi siswa menjadi 5 kelompok. • Guru memberikan kepada masing-masing kelompok beberapa kartu pertanyaan.	90 menit

No	Kegiatan	Waktu
	Jumlah kartu pertanyaan pada setiap kelompok harus sama banyaknya. • Guru menyuruh masing-masing kelompok untuk mendiskusikan jawaban dan mencari kira-kira di kotak yang mana kartu jawaban tersebut berada. • Permainan dimulai dengan meminta salah satu kelompok untuk membacakan satu pertanyaan, kemudian salah satu anggota kelompok mengambil kartu jawaban di kotak yang ada di depang kelas. Setelah selesai menjawab satu pertanyaan, kesempatan diberikan kepada kelompok lain. • Guru mengklarifikasi jawaban siswa. • Setelah permainan selesai. Kemudian, guru membagikan lembar soal. • Siswa mengerjakan soal pada lembar jawab yang ditentukan. • Guru mengawasi kerja siswa. • Pengumpulan lembar jawab siswa untuk dikoreksi. 📖 *Konfirmasi* • Guru bertanya jawab tentang hal-hal yang	

No	Kegiatan	Waktu
	belum diketahui siswa • Guru bersama siswa bertanya jawab meluruskan kesalahan pemahaman, memberikan penguatan dan penyimpulan.	
3	Penutup 5) Bersama-sama siswa membuat kesimpulan / rangkuman hasil belajar 6) Bertanya jawab tentang materi yang telah dipelajari (untuk mengetahui hasil ketercapaian materi) 7) Melakukan penilaian hasil belajar 8) Mengajak semua siswa membaca "Hamdalah" (untuk mengakhiri kegiatan pembelajaran)	5 menit

E. MEDIA DAN SUMBER BELAJAR

- Kartu pertanyaan dan kartu Jawaban
- Papan tulis
- Buku SAINS SD Relevan Kelas V
- LKS IPA Kelas V

F. PENILAIAN

1. Prosedur Tes
   a. Tes awal : tidak ada
   b. Tes proses : ada

c. Tes akhir : ada

2. Jenis Tes

a. Tes awal : -

b. Tes proses : pengamatan

c. Tes akhir : tertulis

3. Alat Tes

a. Tes awal :

b. Tes Proses : Lembar Pengamatan

No	Nama Peserta Didik	Aspek yang dinilai			Skor	Nilai
		A	B	C		
1.						
2.						
...						
30.						

Keterangan :

A. Keaktifan siswa dalam diskusi

B. Kedisiplinan siswa dalam diskusi

C. Kelengkapan dan kebenaran jawaban

Skala Penilaian; 3= Baik; 2= Kurang; 1= Sangat kurang

$$\text{Nilai} = \frac{skor}{9} \times 100$$

c. Tes akhir :

Terlampir

Jepara, 21 Februari 2016

Guru IPA Kelas V

Syaiful Habib, S. Pd.I

Guru Praktikan

Tutik Noviana
NIM : 123911106

Mengetahui,
Kepala Madrasah

YAYASAN DARUL HIKMAH
MADRASAH IBTIDAIYAH
DARUL HIKMAH
MENGANTI JEPARA

Hj. Siti Mualifah, S. Ag
NIP :.....

Lampiran 15

BAHAN METODE *THE POWER OF TWO*

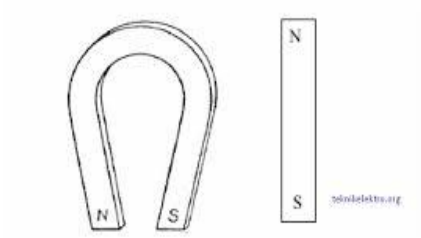
Apakah pengunci kotak pensil termasuk contoh kegunaan dari gaya magnet dalam kehidupan sehari-hari. Apa alasannya? Jelaskan

Gambar kotak pensil

BAHAN METODE BERMAIN JAWABAN
Soal Kartu Pertanyaaan dan Kartu Jawaban

1. Secara umum terdapat 6 bentuk tetap magnet yaitu magnetbatang, magnet melengkung, magnet silinder, magnet jarum, magnet cincin, dan magnet ladam.
   Pertanyaan di atas “ Benar atau Salah”
   Benar
   Salah

2. a. Bel listrik
   b. Kipasangin
   c. Setrikalistrik
   d. Kompor gas
   Dari keempat alat diatas yang menggunakan magnet adalah ....
   Bel Listrik
   Kipas Angin
   Setrika Listrik
   Kompor Gas
3. Prinsip membuat magnet dengan cara menempelkan benda-benda yang terbuat dari logam (besi atau baja) dengan magnet. Kemudian, benda tersebut menjadi bersifat magnet. Dengan cara apakah membuat magnet tersebut?
   Cara Induksi
   Cara Gosokan
   Dialiri Arus Listrik
4. Membuat magnet dengan cara induksi sangat mudah dilakukan. Akan tetapi, sifat kemagnetan dari hasil induksi bersifat ....
   Sementara
   Tahan lama
5. Apabila sebuah magnet dipotong, maka masing-masing potongan tetap memiliki kutub utara dan kutub selatan.
   Pernyataan diatas “ Benar atau Salah”
   Benar
   Salah
6.

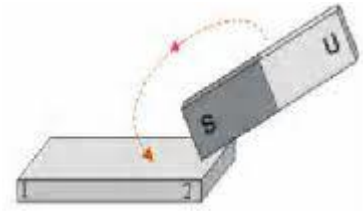


Gambar di atas adalah gambar magnet ....

Magnet Ladam dan Magnet Batang

Magnet U dan Magnet Batang

7.



Gambar tersebut menunjukkan cara pembuatan magnet dengan cara ....

Cara Induksi

Cara Gosokan

Dialiri arus listrik

8. Salah satu contoh penggunaan gaya magnet dalam kehidupan sehari-hari adalah pembuka botol minuman.

   Pernyataan diatas “Benar atau Salah”

   Benar

   Salah

9. Kompas digunakan sebagai pedoman untuk menentukan apa?

   Arah mata angin

   Kekuatan gaya magnet

10. Tujuan penggunaan magnet dalam lemari es adalah agar pintu lemari es tertutup lebih rapat.

    Pernyataan diatas “ betul atau salah”

    Betul

    Salah

Lampiran 16

LEMBAR KERJA SISWA (LKS) IPA KELAS V
KEKUATAN GAYA MAGNET

Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam
Kelas/ Semester : V/II
Hari/Tanggal :
Nama Anggota kel : 1.
2.
3.
4.
5.

A. GAYA MAGNET

1. Tujuan

   Menunjukkan kekuatan gaya magnet dalam menembus beberapa benda

2. Alat dan Bahan

   a. Magnet
   b. Selembar plastik mika
   c. Selembar kertas HVS
   d. Selembar kertas karton
   e. Selembar kardus
   f. Beberapa buah buku
   g. Klip kertas

3. Cara Kerja

a. Pengangilahselembarkertas HVS dengan tangan kirimu. Usahakan kamu bisa meletakkan klip kertas di atasnya.
b. Peganglah magnet dengantangankananmu. Tempel dan geser-geserlah magnet di sisi bawah kertas HVS. Amati apa yang terjadi pada klip kertas.
c. Dengan cara yang sama. Gantilahselembarkertas HVS tadi dengan benda lain.
d. Dengan cara yang sama, gantilah penghalang dengan sebuah buku tulis. Apakah klip kertas terpengaruh magnet? Tambahkan ketebalan penghalang dengan buku tulis lainnya.
e. Amatilah
f. Isikan hasilnya pada Tabel 1.1, dalam Lembar Kerja yang disediakan.

B. PENGAMATAAN

1. Hasil Pengamatan

Tabel 1.1 Hasil pengamatan kekuatan gaya magnet menembus beberapa benda

Berilah tanda centang (√) pada kolom yang sesuai !

No	Alas Benda	Apakah klip kertas terpengaruh magnet?
1	Selembar Kertas HVS	
2	Kardus	
3	Plastik mika	
4	Buku Tulis	
5	Beberapa buku tulis	

Pertanyaan

1. Apakah ada pengaruh magnet terhadap klip kertas ketika diberi penghalang kertas HVS, kardus, plastik mika dan buku tulis?
2. Berapa jumlah buku tulis yang menjadi penghalang sehingga sifat magnet hilang?

Jawaban

.....
.....
.....
.....
.....

Contoh hasil kerja siswa

LEMBAR KERJA SISWA (LKS) IPA KELAS V

KEKUATAN GAYA MAGNET

Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam

Kelas/ Semester : V/II

Hari/Tanggal : ahad, 14 - 02 - 2016

Nama Anggota kel : 1. ari

2. Rendi A

3. Fate

4. Fajar

5. Feri

A. GAYA MAGNET

1. Tujuan

Menunjukkan kekuatan gaya magnet dalam menembus beberapa benda

2. Alat dan Bahan

- Magnet
- Selembar plastik mika
- Selembar kertas HVS
- Selembar kertas karton
- Selembar kardus
- Beberapa buah buku
- Klip kertas

3. Cara Kerja

- Pengangilah selembar kertas HVS dengan tangan kirimu. Usahakan kamu bisa meletakkan klip kertas di atasnya.
- Peganglah magnet dengan tangan kananmu. Tempel dan geser-geserlah magnet di sisi bawah kertas HVS. Amati apa yang terjadi pada klip kertas.

- Dengan cara yang sama. Gantilah selembar kertas HVS tadi dengan benda lain.
- Dengan cara yang sama, gantilah penghalang dengan sebuah buku tulis. Apakah klip kertas terpengaruh magnet? Tambahkan ketebalan penghalang dengan buku tulis lainnya.
- Amatilah
- Isikan hasilnya pada Tabel 1.1, dalam Lembar Kerja yang disediakan.

B. PENGAMATAAN

1. Hasil Pengamatan

Tabel 1.1 Hasil pengamatan kekuatan gaya magnet menembus beberapa benda

Berilah tanda centang (√) pada kolom yang sesuai !

No	Alas Benda	Apakah klip kertas terpengaruh magnet?
1	Selembar Kertas HVS	berpengaruh
2	Kardus	berpengaruh
3	Plastik mika	berpengaruh
4	Buku Tulis	berpengaruh
5	Beberapa buku tulis	berpengaruh

Pertanyaan

1. Apakah ada pengaruh magnet terhadap klip kertas ketika diberi penghalang kertas HVS, kardus, plastik mika dan buku tulis?
2. Berapa jumlah buku tulis yang menjadi penghalang sehingga sifat magnet hilang?

Jawaban

8

1. berpengaruh

2. 8 buku ples buku paket 1

Contoh hasil kerja siswa dalam kegiatan metode *the power of two*

No :

Date :

N = Mella adha Rizkiyah.

N = Dini amelia.

* Karena untuk mengunci supaya Pensil Pensil dan alat - alat tulis yang di dalam tidak jatuh. dan supaya Merekat.

Never put off till tomorrow what you can do today

SINAR DUNIA

No.

Date :

Nama = Rahmah Fadhilah
Selly ramadani

Mengapa kotak pensil bermagnet?
dikarenakan utk mengatur buka
tutupnya pembukanya ~~ta~~ dan agar
bisa tertutup rapat.

SINAR DUNIA

Lampiran 17

ANALISIS ITEM SOAL PILIHAN GANDA

no	Kode	No Soal									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Uc-01	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	Uc-02	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1
3	Uc-03	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1
4	Uc-04	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1
5	Uc-05	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
6	Uc-06	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1
7	Uc-07	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1
8	Uc-08	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1
9	Uc-09	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1
10	Uc-10	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1
11	Uc-11	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1
12	Uc-12	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1
13	Uc-13	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1
14	Uc-14	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1
15	Uc-15	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1
16	Uc-16	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1
17	Uc-17	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1
18	Uc-18	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1
19	Uc-19	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1
20	Uc-20	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0
21	Uc-21	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1
22	Uc-22	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1
23	Uc-23	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0
24	Uc-24	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0
25	Uc-25	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
26	Uc-26	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0
27	Uc-27	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1
28	Uc-28	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1
29	Uc-29	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0
30	Uc-30	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1
31	Uc-31	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1
32	Uc-32	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0
Jumlah	Uc-Jumlah	23	18	21	23	15	23	24	27	8	26
Validitas	Mp	22,22	22,61	21,86	22,13	22,47	22,26	22,04	22,22	21,38	21,88
	Mt	20,84	20,84	20,84	20,84	20,84	20,84	20,84	20,84	20,84	20,84
	p	0,72	0,55	0,64	0,70	0,45	0,70	0,73	0,82	0,24	0,79
	q	0,28	0,45	0,36	0,30	0,55	0,30	0,27	0,18	0,76	0,21
	p/q	2,56	1,20	1,75	2,30	0,83	2,30	2,67	4,50	0,32	3,71
	St	4,69	4,69	4,69	4,69	4,69	4,69	4,69	4,69	4,69	4,69
	r	0,47	0,41	0,29	0,42	0,32	0,46	0,42	0,62	0,06	0,43
	rtabel	taraf signifikan 5% dan N = 32 di peroleh						0,349			
	Kriteria	Valid	Valid	Invalid	Valid	Invalid	Valid	Valid	Valid	Invalid	Valid
Tingkat Kesukaran	B	23	18	21	23	15	23	24	27	8	26
	JS	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32
	IK	0,72	0,56	0,66	0,72	0,47	0,72	0,75	0,84	0,25	0,81
	Kriteria	Mudah	Sedang	Sedang	Mudah	Sedang	Mudah	Mudah	Mudah	Sukar	Mudah
Daya Pembeda	BA	14	12	12	14	9	14	17	17	5	17
	BB	9	6	9	9	6	9	7	10	3	9
	JA	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
	JB	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
	D	0,31	0,38	0,19	0,31	0,19	0,31	0,63	0,44	0,13	0,50
	Kriteria	Cukup	Cukup	Jelek	Cukup	Jelek	Cukup	Baik	Baik	Jelek	Baik
Kriteria soal		Dipakai	Dipakai	Dibuang	Dipakai	Dibuang	Dipakai	Dipakai	Dipakai	Dibuang	Dipakai
Reliabilitas	p	0,71875	0,5625	0,65625	0,71875	0,46875	0,71875	0,75	0,84375	0,25	0,8125
	q	0,28125	0,4375	0,34375	0,28125	0,53125	0,28125	0,25	0,15625	0,75	0,1875
	pq	0,202148	0,246094	0,225586	0,202148	0,249023	0,202148	0,1875	0,131836	0,1875	0,152344
	n	30									
	Spq	4,952148									
	S^2	22,00684									
	r_{11}	0,801695									
	Kriteria	reliabel									

No Soal											
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1
1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1
1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1
0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1
1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1
0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0
1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0
1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0
0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1
1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0
1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1
1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1
1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	1	0
1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1
1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0
0	0	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1
28	27	31	27	28	31	22	21	31	18	26	25
21,82	21,96	20,94	21,70	21,61	21,06	22,14	22,19	21,16	22,50	21,85	21,84
20,84	20,84	20,84	20,84	20,84	20,84	20,84	20,84	20,84	20,84	20,84	20,84
0,85	0,82	0,94	0,82	0,85	0,94	0,67	0,64	0,94	0,55	0,79	0,76
0,15	0,18	0,06	0,18	0,15	0,06	0,33	0,36	0,06	0,45	0,21	0,24
5,60	4,50	15,50	4,50	5,60	15,50	2,00	1,75	15,50	1,20	3,71	3,13
4,69	4,69	4,69	4,69	4,69	4,69	4,69	4,69	4,69	4,69	4,69	4,69
0,49	0,51	0,08	0,39	0,39	0,19	0,39	0,38	0,27	0,39	0,41	0,38
		araf signifikan 5% dan N = 32 di peroleh			0,349						
Valid	Valid	Invalid	Valid	Valid	Invalid	Valid	Valid	Invalid	Valid	Valid	Valid
28	27	31	27	28	31	22	21	31	18	26	25
32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32
0,88	0,84	0,97	0,84	0,88	0,97	0,69	0,66	0,97	0,56	0,81	0,78
Mudah	Mudah	Mudah	Mudah	Mudah	Mudah	Sedang	Sedang	Mudah	Sedang	Mudah	Mudah
17	17	17	17	17	17	14	15	17	11	17	16
11	10	14	10	11	14	8	6	14	7	9	9
16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
0,38	0,44	0,19	0,44	0,38	0,19	0,38	0,56	0,19	0,25	0,50	0,44
Cukup	Baik	Jelek	Baik	Cukup	Jelek	Cukup	Baik	Jelek	Cukup	Baik	Baik
Dipakai	Dipakai	Dibuang	Dipakai	Dipakai	Dibuang	Dipakai	Dipakai	Dibuang	Dipakai	Dipakai	Dipakai
0,875	0,84375	0,96875	0,84375	0,875	0,96875	0,6875	0,65625	0,96875	0,5625	0,8125	0,78125
0,125	0,15625	0,03125	0,15625	0,125	0,03125	0,3125	0,34375	0,03125	0,4375	0,1875	0,21875
0,109375	0,131836	0,030273	0,131836	0,109375	0,030273	0,214844	0,225586	0,030273	0,246094	0,152344	0,170898

No Soal								Y	Y^2
23	24	25	26	27	28	29	30		
1	1	0	0	0	0	1	1	25	625
1	1	1	0	1	1	1	0	24	576
1	0	1	1	0	0	1	1	24	576
1	1	1	1	1	0	0	0	21	441
1	1	1	1	1	0	1	0	28	784
1	0	1	0	1	1	0	0	19	361
1	1	1	1	1	0	1	0	26	676
1	1	1	0	1	0	1	0	25	625
1	1	1	1	1	0	1	0	27	729
1	1	1	0	1	0	1	0	23	529
1	1	1	1	1	0	1	0	27	729
1	1	1	0	1	1	1	0	25	625
1	1	1	1	1	0	1	0	26	676
1	0	1	0	0	0	1	0	22	484
1	1	1	1	1	0	1	0	26	676
1	0	1	1	0	0	1	0	22	484
1	1	1	1	1	0	1	0	23	529
1	1	0	0	1	0	1	0	21	441
1	0	1	1	1	0	0	1	18	324
1	0	1	0	1	0	1	0	18	324
1	0	1	1	1	0	1	0	20	400
1	1	1	1	1	0	1	0	17	289
1	1	0	1	0	0	0	0	19	361
1	0	1	1	1	0	1	0	21	441
1	0	0	0	0	0	1	0	11	121
1	1	1	0	0	0	0	0	17	289
1	0	0	0	0	1	1	0	19	361
1	1	0	1	1	1	0	1	21	441
1	0	1	1	0	0	1	0	13	169
1	1	0	0	0	0	0	0	14	196
1	0	0	1	0	0	1	0	15	225
0	0	0	0	0	0	0	0	10	100
31	19	23	18	20	5	24	4	667	14607
21,19	22,89	22,26	21,89	22,80	21,60	22,00	22,00		
20,84	20,84	20,84	20,84	20,84	20,84	20,84	20,84		
0,94	0,58	0,70	0,55	0,61	0,15	0,73	0,12		
0,06	0,42	0,30	0,45	0,39	0,85	0,27	0,88		
15,50	1,36	2,30	1,20	1,54	0,18	2,67	0,14		
4,69	4,69	4,69	4,69	4,69	4,69	4,69	4,69		
0,29	0,51	0,46	0,24	0,52	0,07	0,40	0,09		
		taraf signifikan 5% dan N = 32 di peroleh			0,349				
Invalid	Valid	Valid	Invalid	Valid	Invalid	Valid	Invalid		
31	19	23	18	20	5	24	4		
32	32	32	32	32	32	32	32		
0,97	0,59	0,72	0,56	0,63	0,16	0,75	0,13		
Mudah	Sedang	Mudah	Sedang	Sedang	Sukar	Mudah	Sukar		
17	13	16	10	13	3	15	2		
14	6	7	8	7	2	9	2		
16	16	16	16	16	16	16	16		
16	16	16	16	16	16	16	16		
0,19	0,44	0,56	0,13	0,38	0,06	0,38	0,00		
Jelek	Baik	Baik	Jelek	Cukup	Jelek	Cukup	Jelek		
Dibuang	Dipakai	Dipakai	Dibuang	Dipakai	Dibuang	Dipakai	Dibuang		
0,96875	0,59375	0,71875	0,5625	0,625	0,15625	0,75	0,125	(∑y)2 =	444889
0,03125	0,40625	0,28125	0,4375	0,375	0,84375	0,25	0,875	∑y2 =	14607
0,030273	0,241211	0,202148	0,246094	0,234375	0,131836	0,1875	0,109375	∑pq =	4,952148

Lampiran 18

Perhitungan Validitas Butir Soal Pilihan Ganda

Rumus

$$\gamma_{pbis} = \frac{M_p - M_t}{S_t}\sqrt{\frac{p}{q}}$$

Keterangan:

M_p	=	Rata-rata skor total yang menjawab benar pada butir soal
M_t	=	Rata-rata skor total
S_t	=	Standart deviasi skor total
p	=	Proporsi siswa yang menjawab benar pada setiap butir soal
q	=	Proporsi siswa yang menjawab salah pada setiap butir soal

Kriteria

Apabila $r_{hitung} > r_{tabel}$, maka butir soal valid.

Perhitungan

Berikut ini contoh perhitungan pada butir soal no 1, selanjutnya untuk butir soal yang lain dihitung dengan cara yang sama, dan diperoleh seperti pada tabel analisis butir soal.

No	Kode	Butir soal no 1 (X)	Skor Total (Y)	Y^2	XY
1	Uc-1	1	25	625	25
2	Uc-2	1	24	576	24
3	Uc-3	1	24	576	24
4	Uc-4	0	21	441	0
5	Uc-5	1	28	784	28
6	Uc-6	1	19	361	19
7	Uc-7	1	26	676	26
8	Uc-8	1	25	625	25
9	Uc-9	1	27	729	27
10	Uc-10	1	23	529	23
11	Uc-11	1	27	729	27
12	Uc-12	1	25	625	25
13	Uc-13	1	26	676	26
14	Uc-14	1	22	484	22
15	Uc-15	1	26	676	26
16	Uc-16	0	22	484	0
17	Uc-17	1	23	529	23
18	Uc-18	1	21	441	21
19	Uc-19	1	18	324	18
20	Uc-20	1	18	324	18
21	Uc-21	1	20	400	20
22	Uc-22	0	17	289	0
23	Uc-23	1	19	361	19
24	Uc-24	0	21	441	0
25	Uc-25	0	11	121	0
26	Uc-26	1	17	289	17
27	Uc-27	0	19	361	0
28	Uc-28	0	21	441	0
29	Uc-29	1	13	169	13
30	Uc-30	0	14	196	0
31	Uc-31	1	15	225	15
32	Uc-32	0	10	100	0
Jumlah		23	667	14607	511

Berdasarkan tabel tersebut diperoleh:

$$M_p = \frac{\text{Jumlah skor total yang menjawab benar pada no 1}}{\text{Banyaknya siswa yang menjawab benar pada no 1}}$$

$$= \frac{511}{23}$$

$$= 22{,}22$$

$$M_t = \frac{\text{Jumlah skor total}}{\text{Banyaknya siswa}}$$

$$= \frac{667}{32}$$

$$= 20{,}84$$

$$p = \frac{\text{Jumlah skor yang menjawab benar pada no 1}}{\text{Banyaknya siswa}}$$

$$= \frac{23}{32}$$

$$= 0{,}72$$

$$q = 1\ p = 1\ \ 0{,}72 = 0{,}28$$

$$S_t = \sqrt{\frac{14607\ \ \frac{667}{32}^{2}}{32}} = 4{,}69$$

$$r_{pbis} = \frac{22{,}22\ \ 20{,}84}{4{,}69}\sqrt{\frac{0{,}72}{0{,}28}}$$

$$= 0{,}468$$

Pada taraf signifikansi 5%, dengan N = 33, diperoleh r_{tabel} = 0,349

Karena $r_{hitung} > r_{tabel}$, maka dapat disimpulkan bahwa butir item tersebut Valid.

Lampiran 19

Perhitungan Reliabilitas Soal Pilihan Ganda

Rumus:

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

Keterangan:

r_{11}	:	reliabilitas tes secara keseluruhan
S^2	:	varian
p	:	proporsi subjek yang menjawab item dengan benar
q	:	proporsi subjek yang menjawab item dengan salah
$\sum pq$	:	jumlah hasil kali p dan q
n	:	banyaknya item yang valid

Kriteria

Interval	Kriteria
$r_{11} \leq 0,2$	Sangat rendah
$0,2 < r_{11} \leq 0,4$	Rendah
$0,4 < r_{11} \leq 0,6$	Sedang
$0,6 < r_{11} \leq 0,8$	Tinggi
$0,8 < r_{11} \leq 1,0$	Sangat tinggi

Berdasarkan tabel pada analisis ujicoba diperoleh:

n = 30

$\sum pq$ = 4,93

$$S^2 = \frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{N}}{N} = \frac{14607 - \left(\frac{444889}{32}\right)}{32} = 22,0068$$

$$r_{11} = \left(\frac{30}{30 - 1}\right)\left(\frac{22,0068 - 4,9300}{22,0068}\right)$$

$$= 0,8027$$

Nilai koefisien korelasi tersebut pada interval 0,8-1,0 dalam kategori Sangat tinggi

Lampiran 20

Perhitungan Tingkat Kesukaran Soal Pilihan Ganda

Rumus

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

Keterangan:

P	:	Indeks kesukaran
B	:	Jumlah peserta didik yang menjawab soal dengan benar
JS	:	Jumlah seluruh peserta didik yang ikut tes

Kriteria

Interval IK	Kriteria
0,00 - 0,30	Sukar
0,31 - 0,70	Sedang
0,71 - 1,00	Mudah

Berikut ini contoh perhitungan pada butir soal no 1, selanjutnya untuk butir soal yang lain dihitung dengan cara yang sama, dan diperoleh seperti pada tabel analisis butir soal.

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

$$P = \frac{14 + 9}{32}$$

$$= 0,72$$

Berdasarkan kriteria, maka soal no 1 mempunyai tingkat kesukaran yang Mudah

Lampiran 21

Perhitungan Daya Pembeda Soal

1. Soal Pilihan Ganda

Rumus

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

Keterangan:

D	:	Daya Pembeda
B_A	:	Banyaknya peserta didik kelompok atas yang menjawab benar
B_B	:	Banyaknya peserta didik kelompok bawah yang menjawab benar
J_A	:	Banyaknya peserta didik kelompok atas
JB	:	Banyaknya peserta didik kelompok bawah

Kriteria

Interval D	Kriteria
D ≤ 0,00	Sangat jelek
0,00 < D ≤ 0,20	Jelek
0,20 < D ≤ 0,40	Cukup
0,40 < D ≤ 0,70	Baik
0,70 < D ≤ 1,00	Sangat Baik

Perhitungan

Berikut ini contoh perhitungan pada butir soal no 1, selanjutnya untuk butir soal yang lain dihitung dengan cara yang sama, dan diperoleh seperti pada tabel analisis butir soal.

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

$$DP = \frac{14}{16} - \frac{9}{16}$$

$$= 0{,}31$$

Berdasarkan kriteria, maka soal no 1 mempunyai daya pembeda cukup

Lampiran 22

Uji Normalitas Nilai Awal
Kelas eksperimen I

Hipotesis

H_o: Data berdistribusi normal

Ha: Data tidak berdistribusi normal

Pengujian Hipotesis

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

Kriteria yang digunakan

H_o diterima jika $X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$

Pengujian Hipotesis

Nilai maksimal	=	75				
Nilai minimal	=	40				
Rentang nilai (R)	=	75 - 40	=	35		
Banyaknya kelas (k)	=	1 + 3,3 log 30		=	5,875	= 6 kelas
Panjang kelas (P)	=	35/6	=	5,833	=	6

Tabel mencari Rata-Rata dan Standar Deviasi

No.	X	$X - \overline{X}$	$(X - \overline{X})^2$
1	50	-7,67	58,78
2	65	7,33	53,78
3	60	2,33	5,44
4	50	-7,67	58,78
5	55	-2,67	7,11
6	70	12,33	152,11
7	45	-12,67	160,44
8	60	2,33	5,44
9	40	-17,67	312,11
10	75	17,33	300,44
11	60	2,33	5,44
12	65	7,33	53,78
13	50	-7,67	58,78
14	50	-7,67	58,78
15	65	7,33	53,78
16	75	17,33	300,44
17	60	2,33	5,44
18	55	-2,67	7,11
19	45	-12,67	160,44
20	65	7,33	53,78
21	55	-2,67	7,11
22	65	7,33	53,78
23	60	2,33	5,44
24	40	-17,67	312,11
25	70	12,33	152,11
26	50	-7,67	58,78
27	65	7,33	53,78
28	55	-2,67	7,11
29	50	-7,67	58,78
30	60	2,3333333	5,444444
∑	**1730**		**2586,67**

Rata -rata (X) = $\frac{\sum X}{N}$

= $\frac{1730}{30}$

= 57,6667

Standar deviasi (*S*):

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

= $\frac{2586,67}{(30-1)}$

S^2 = 89,195

S = 9,4443

Daftar nilai frekuensi observasi kelas eksperimen I

Kelas	Bk	Z_i	$P(Z_i)$	Luas Daerah	Oi	Ei	$\frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$
	39,5	-1,92	0,4728				
40 – 45				0,0716	4	2,1	1,7802
	45,5	-1,29	0,4012				
46 – 51				0,1581	6	4,6	0,4375
	51,5	-0,65	0,2431				
52 – 57				0,2501	4	7,3	1,4598
	57,5	-0,02	-0,0070				
58 – 63				0,2386	6	6,9	0,1224
	63,5	0,62	0,2316				
64 – 69				0,1633	6	4,7	0,3377
	69,5	1,25	0,3949				
70 – 75				0,0756	4	2,2	1,4893
	75,5	1,89	0,4705				
Jumlah					30	X^2 =	5,6269

Keterangan:

Bk = batas kelas bawah - 0.5

Zi $= \frac{Bk_i - \overline{X}}{S}$

P(Zi) = nilai Zi pada tabel luas di bawah lengkung kurva normal standar dari O s/d Z

Luas Daerah $= P(Z_1) - P(Z_2)$

E_i $= E_i$ x N

O_i $= f_i$

Untuk α = 5%, dengan dk = 6 - 1 = 5 diperoleh X^2 tabel = 11,0705

Karena X^2hitung < X^2 tabel, maka data tersebut berdistribusi normal

Lampiran 23

Uji Normalitas Nilai Awal
Kelas eksperimen II

Hipotesis

H_o: Data berdistribusi normal

Ha: Data tidak berdistribusi normal

Pengujian Hipotesis

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

Kriteria yang digunakan

H_o diterima jika $X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$

Pengujian Hipotesis

Nilai maksimal	=	80				
Nilai minimal	=	35				
Rentang nilai (R)	=	80 - 35	=	45		
Banyaknya kelas (k)	=	1 + 3,3 log 30	=	5,875		= 6 kelas
Panjang kelas (P)	=	45/6	=	7,5	=	8

Tabel mencari Rata-Rata dan Standar Deviasi

No.	X	$X - \overline{X}$	$(X - \overline{X})^2$
1	55	-1,50	2,25
2	80	23,50	552,25
3	55	-1,50	2,25
4	50	-6,50	42,25
5	65	8,50	72,25
6	50	-6,50	42,25
7	50	-6,50	42,25
8	60	3,50	12,25
9	55	-1,50	2,25
10	60	3,50	12,25
11	65	8,50	72,25
12	50	-6,50	42,25
13	50	-6,50	42,25
14	65	8,50	72,25
15	50	-6,50	42,25
16	35	-21,50	462,25
17	60	3,50	12,25
18	70	13,50	182,25
19	55	-1,50	2,25
20	50	-6,50	42,25
21	65	8,50	72,25
22	40	-16,50	272,25
23	60	3,50	12,25
24	50	-6,50	42,25
25	65	8,50	72,25
26	60	3,50	12,25
27	60	3,50	12,25
28	55	-1,50	2,25
29	50	-6,50	42,25
30	60	3,5	12,25
∑	**1695**		**2307,50**

Rata -rata (X) = $\frac{\sum X}{N}$

$= \frac{1695}{30}$

$= 56,5000$

Standar deviasi (*S*):

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

$= \frac{2307,50}{(30-1)}$

$S^2 = 79,569$

$S = 8,9201$

Daftar nilai frekuensi observasi kelas eksperimen II

Kelas	Bk	Z_i	$P(Z_i)$	Luas Daerah	Oi	Ei	$\frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$
	34,5	-2,47	0,4932				
35 – 42				0,0514	2	1,5	0,1731
	42,5	-1,57	0,4417				
43 – 50				0,1923	9	5,6	2,1004
	50,5	-0,67	0,2494				
51 – 58				0,1607	5	4,7	0,0247
	58,5	0,22	0,0887				
59 – 66				0,2802	12	8,1	1,8483
	66,5	1,12	0,3689				
67 – 74				0,1093	1	3,2	1,4860
	74,5	2,02	0,4782				
75 – 82				0,0200	1	0,6	0,3030
	82,5	2,91	0,4982				
Jumlah					30	X^2 =	5,9355

Keterangan:

Bk = batas kelas bawah - 0.5

Zi $= \frac{Bk_i - \overline{X}}{S}$

P(Zi) = nilai Zi pada tabel luas di bawah lengkung kurva normal standar dari O s/d Z

Luas Daerah $= P(Z_1) - P(Z_2)$

E_i $= E_i$ x N

O_i $= f_i$

Jntuk α = 5%, dengan dk = 6 - 1= 5 diperoleh X^2 tabel = 11,0705

Karena X^2hitung < X^2 tabel, maka data tersebut berdistribusi normal

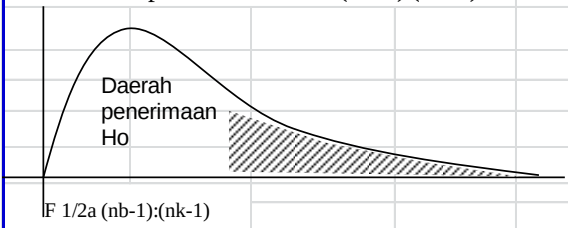
Lampiran 24

UJI HOMOGENITAS NILAI AWAL

Sumber Data

Sumber variasi	E-I	E-II
Jumlah	1730	1695
n	30	30
$\overline{X}$	57,67	56,50
Varians (S^2)	89,20	79,57
Standart deviasi (S)	9,44	8,92

Ho diterima apabila F < F 1/2a (nb-1):(nk-1)



$$F_{hitung} = \frac{\text{varians terbesar}}{\text{varians terkecil}} = \frac{89,20}{79,57} = 1,121$$

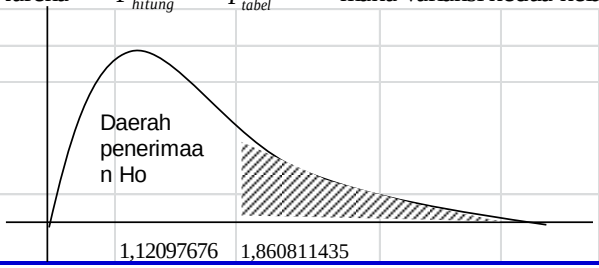
untuk α = 5 % dengan

dk pembilang = nb - k = 30 - 1 = 29

dk penyebut = nk - k = 30 - 1 = 29

F (0.05)(29:29) = 1,8608114

Karena $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka variansi kedua kelas homogen



Lampiran 25

UJI KESAMAAN DUA RATA-RATA

NILAI AWAL ANTARA KELAS EKSPERIMEN I DAN KELAS EKSPERIMEN I

Sumber data

Kelas	Eksperimen I	Eksperimen II
Jumlah	1730	1695
n	30	30
$\overline{X}$	57,667	56,500
Varians (s^2)	89,195	79,569
Standart deviasi (s)	9,4443	8,9201

Perhitungan

$$S^2 = \frac{(n_1-1)s_1^2 + (n_2-1)s_2^2}{n_1+n_2-2} = \frac{(30-1)\,.\,89{,}195 + (30-1)\,.\,79{,}569}{30+30-2}$$

S^2 = 84,382

S = 9,186

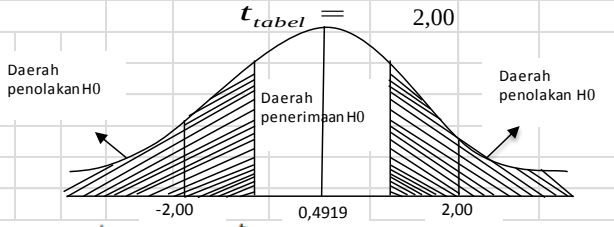
$$t_{hitung} = \frac{\overline{X}_1 - \overline{X}_2}{s\sqrt{\frac{1}{n_1}+\frac{1}{n_2}}} = \frac{57{,}667 - 56{,}500}{9{,}18597\sqrt{\frac{1}{30}+\frac{1}{30}}}$$

$$= \frac{1{,}1667}{2{,}3718}$$

t_{hitung} = 0,4919

Dengan taraf signifikan α = 5% dk = n1+n2-2 = 30 + 30 -2 = 58 diperoleh

t_{tabel} = 2,00



Karena t_{hitung} lebih kecil dari t_{tabel} maka t_{hitung} berada pada daerah penerimaan Ho. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan rata-rata antara kelompok eksperimen I dan kelas eksperimen II

Lampiran 26

Uji Normalitas Nilai Akhir
Kelas eksperimen I

Hipotesis

H_o: Data berdistribusi normal

Ha: Data tidak berdistribusi normal

Pengujian Hipotesis

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

Kriteria yang digunakan

H_o diterima jika $X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$

Pengujian Hipotesis

Nilai maksimal	=	100			
Nilai minimal	=	60			
Rentang nilai (R)	=	100 - 70	=	40	
Banyaknya kelas (k)	=	1 + 3,3 log 30	=	5,875	= 6 kelas
Panjang kelas (P)	=	40/6	=	6,667	= 7

Tabel mencari Rata-Rata dan Standar Deviasi

No.	X	$X - \overline{X}$	$(X - \overline{X})^2$
1	90	3,67	13,44
2	85	-1,33	1,78
3	90	3,67	13,44
4	85	-1,33	1,78
5	90	3,67	13,44
6	90	3,67	13,44
7	90	3,67	13,44
8	100	13,67	186,78
9	90	3,67	13,44
10	85	-1,33	1,78
11	100	13,67	186,78
12	85	-1,33	1,78
13	90	3,67	13,44
14	100	13,67	186,78
15	100	13,67	186,78
16	90	3,67	13,44
17	95	8,67	75,11
18	85	-1,33	1,78
19	80	-6,33	40,11
20	80	-6,33	40,11
21	80	-6,33	40,11
22	85	-1,33	1,78
23	70	-16,33	266,78
24	100	13,67	186,78
25	75	-11,33	128,44
26	60	-26,33	693,44
27	85	-1,33	1,78
28	80	-6,33	40,11
29	75	-11,33	128,44
30	80	-6,3333333	40,11111
∑	**2590**		**2546,67**

Rata -rata (X) = $\frac{\sum X}{N}$

$= \frac{2590}{30}$

$= 86,3333$

Standar deviasi (*S*):

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

$= \frac{2546,67}{(30-1)}$

$S^2 = 87,816$

$S = 9,3710$

Daftar nilai frekuensi observasi kelas eksperimen I

Kelas	Bk	Z_i	$P(Z_i)$	Luas Daerah	Oi	Ei	$\frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$
	59,5	-2,86	0,4979				
60 – 66				0,0151	1	0,4	0,7267
	66,5	-2,12	0,4828				
67 – 73				0,0683	1	2,0	0,4850
	73,5	-1,37	0,4146				
74 – 80				0,6478	7	18,8	7,3936
	80,5	-0,62	-0,2332				
81 – 87				0,2827	7	8,2	0,1754
	87,5	0,12	0,0495				
88 – 94				0,2587	8	7,5	0,0330
	94,5	0,87	0,3083				
95 – 101				0,1390	6	4,0	0,9630
	101,5	1,62	0,4472				
Jumlah					30	X^2 =	9,7766

Keterangan:

Bk = batas kelas bawah - 0.5

Zi $= \frac{Bk_i - \overline{X}}{S}$

P(Zi) = nilai Zi pada tabel luas di bawah lengkung kurva normal standar dari O s/d Z

Luas Daerah $= P(Z_1) - P(Z_2)$

E_i $= E_i$ x N

O_i $= f_i$

Untuk α = 5%, dengan dk = 6 - 1 = 5 diperoleh X^2 tabel = 11,0705

Karena X^2hitung < X^2 tabel, maka data tersebut berdistribusi normal

Lampiran 27

Uji Normalitas Nilai Akhir
Kelas eksperimen II

Hipotesis

H_o: Data berdistribusi normal

Ha: Data tidak berdistribusi normal

Pengujian Hipotesis

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

Kriteria yang digunakan

H_o diterima jika $X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$

Pengujian Hipotesis

Nilai maksimal	=	100				
Nilai minimal	=	60				
Rentang nilai (R)	=	100 - 60	=	40		
Banyaknya kelas (k)	=	1 + 3,3 log 30		=	5,875	= 6 kelas
Panjang kelas (P)	=	40/6	=	6,667	=	7

Tabel mencari Rata-Rata dan Standar Deviasi

No.	X	$X - \bar{X}$	$(X - \bar{X})^2$
1	70	-8,33	69,44
2	75	-3,33	11,11
3	80	1,67	2,78
4	70	-8,33	69,44
5	85	6,67	44,44
6	70	-8,33	69,44
7	75	-3,33	11,11
8	100	21,67	469,44
9	60	-18,33	336,11
10	70	-8,33	69,44
11	70	-8,33	69,44
12	70	-8,33	69,44
13	70	-8,33	69,44
14	85	6,67	44,44
15	80	1,67	2,78
16	85	6,67	44,44
17	75	-3,33	11,11
18	85	6,67	44,44
19	70	-8,33	69,44
20	90	11,67	136,11
21	70	-8,33	69,44
22	85	6,67	44,44
23	70	-8,33	69,44
24	85	6,67	44,44
25	90	11,67	136,11
26	80	1,67	2,78
27	80	1,67	2,78
28	85	6,67	44,44
29	90	11,67	136,11
30	80	1,6666667	2,777778
∑	**2350**		**2266,67**

Rata -rata (X) = $\frac{\sum X}{N}$

$= \frac{2350}{30}$

$= 78,3333$

Standar deviasi (*S*):

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

$= \frac{2266,67}{(30-1)}$

$S^2 = 78,161$

$S = 8,8409$

Daftar nilai frekuensi observasi kelas eksperimen II

Kelas	Bk	Z_i	$P(Z_i)$	Luas Daerah	Oi	Ei	$\frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$
	59,5	-2,13	0,4834				
60 – 66				0,0738	1	2,1	0,6073
	66,5	-1,34	0,4096				
67 – 73				0,2019	10	5,9	2,9330
	73,5	-0,55	0,2077				
74 – 80				0,1109	8	3,2	7,1147
	80,5	0,25	0,0968				
81 – 87				0,2533	7	7,3	0,0163
	87,5	1,04	0,3501				
88 – 94				0,1162	3	3,4	0,0404
	94,5	1,83	0,4663				
95 – 101				0,0293	1	0,9	0,0262
	101,5	2,62	0,4956				
Jumlah					30	X^2 =	10,7380

Keterangan:

Bk = batas kelas bawah - 0.5

Zi $= \frac{Bk_i - \overline{X}}{S}$

P(Zi) = nilai Zi pada tabel luas di bawah lengkung kurva normal standar dari O s/d Z

Luas Daerah $= P(Z_1) - P(Z_2)$

E_i $= E_i$ x N

O_i $= f_i$

Untuk α = 5%, dengan dk = 6 - 1 = 5 diperoleh X^2 tabel = 11,0705

Karena X^2hitung < X^2 tabel, maka data tersebut berdistribusi normal

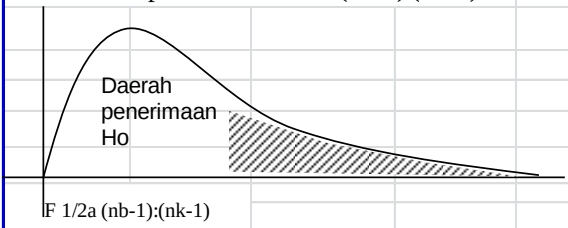
Lampiran 28

UJI HOMOGENITAS NILAI AKHIR

Sumber Data

Sumber variasi	E-I	E-II
Jumlah	2590	2350
n	30	30
$\overline{X}$	86,33	78,33
Varians (S^2)	87,82	78,16
Standart deviasi (S)	9,37	8,84

Ho diterima apabila F < F 1/2a (nb-1):(nk-1)



$$F_{hitung} = \frac{\text{varians terbesar}}{\text{varians terkecil}} = \frac{87,82}{78,16} = 1,1235$$

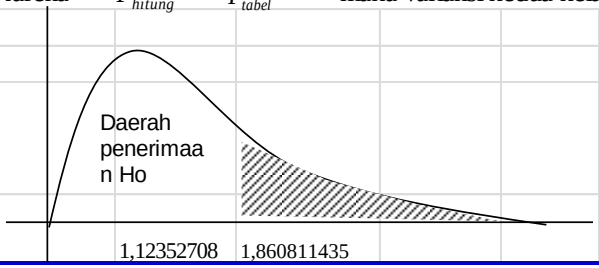
untuk $\alpha = 5\ \%$ dengan

dk pembilang = nb - k = 30 - 1 = 29

dk penyebut = nk - k = 30 - 1 = 29

F (0.05)(29:29) = 1,8608114

Karena $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka variansi kedua kelas homogen



Lampiran 29

UJI PERBEDAAN DUA RATA-RATA

NILAI AKHIR ANTARA KELAS EKSPERIMEN I DAN KELAS EKSPERIMEN I

Sumber data

Sumber variasi	Eksperimen I	Eksperimen II
Jumlah	2590	2350
n	30	30
$\overline{X}$	86,333	78,333
Varians (s^2)	87,816	78,161
Standart deviasi (s)	9,371	8,841

Perhitungan

$$S^2 = \frac{(n_1-1)s_1^2 + (n_2-1)s_2^2}{n_1+n_2-2} = \frac{(30-1)\,.\,87{,}816 + (30-1)\,.\,78{,}161}{30+30-2}$$

$$S^2 = 82{,}989$$

$$S = 9{,}110$$

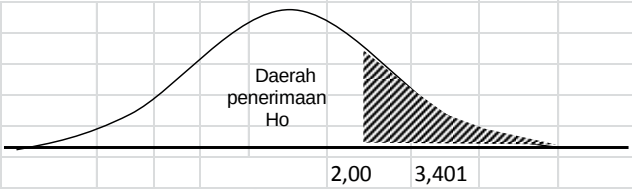
$$t_{hitung} = \frac{\overline{X}_1 - \overline{X}_2}{s\sqrt{\frac{1}{n_1}+\frac{1}{n_2}}} = \frac{86{,}333 - 78{,}333}{9{,}110\sqrt{\frac{1}{30}+\frac{1}{30}}}$$

$$= \frac{8{,}000}{2{,}352}$$

$$t_{hitung} = 3{,}401$$

Dengan taraf signifikan α = 5% dk = n1+n2-2 = 30 + 30 -2 = 58 diperoleh

$$t_{tabel} = 2{,}00$$



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

Lampiran 30

KEGIATAN MENGERJAKAN SOAL PRE TEST

(Gambar siswa mengerjakan soal *Pre Test*)

(Gambar siswa mengerjakan soal *Pre Test*)

KEGIATAN PELAKSANAAN METODE *THE POWER OF TWO*

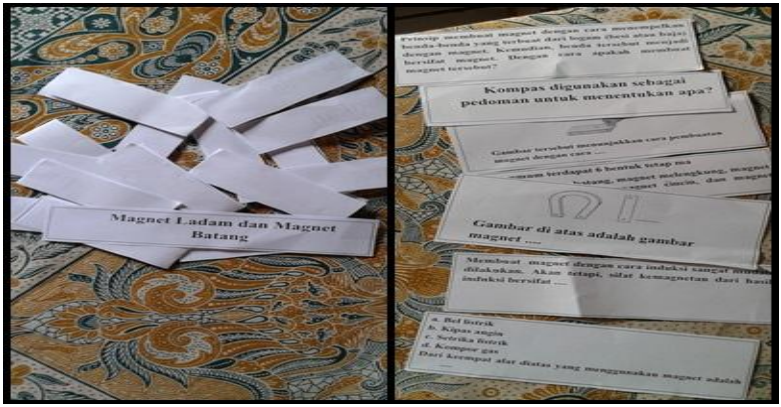
(Gambar guru menjelaskan materi “gaya magnet”)

(Gambar keaktifan siswa mengerjakan soal secara individu)

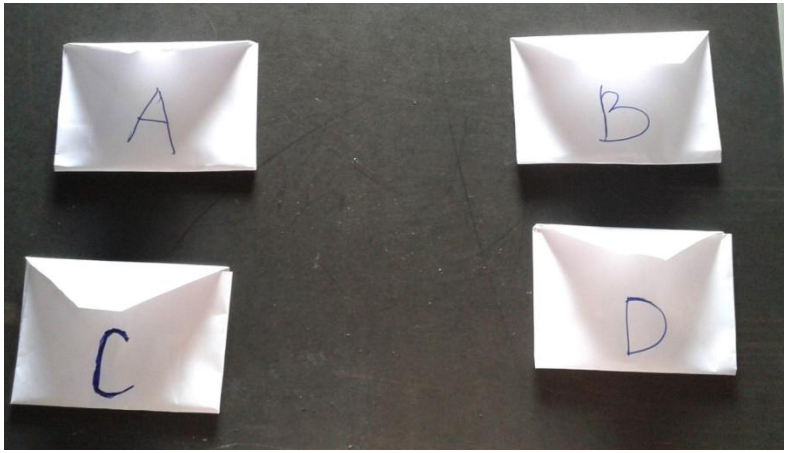
(Gambar keaktifan siswa mengerjakan soal secara berpasangan dengan teman sebangku)

(Gambar keaktifan siswa berpasangan dengan teman sebangku mengerjakan soal)

KEGIATAN PELAKSANAAN METODE BERMAIN JAWABAN



(kartu pertanyaan dan kartu jawaban)



(kartu jawaban dimasukkan ke dalam amplop)

(Gambar keaktifan siswa berdiskusi dengan masing-masing kelompok)

(siswa menempel kartu pertanyaan dan jawaban di papan tulis)

KEGIATAN MENGERJAKAN SOAL POST TEST

(Gambar siswa mengerjakan soal *Post Test*)

(Gambar siswa mengerjakan soal *Post Test*)

TABEL III
NILAI-NILAI r PODUCT MOMENT

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	0,463	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	0,418	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	0,623	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			

TABEL VI
NILAI-NILAI CHI KUADRAT

dk	Taraf signifikansi					
	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
30	29,336	33,530	36,250	40,256	43,773	50,892

V_2= dk Penyebut	V_1 = dk pembilang																							
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	14	16	20	24	30	40	50	75	100	200	500	0
27	4,21	3,35	2,96	2,73	2,57	2,46	2,37	2,30	2,25	2,20	2,16	2,13	2,08	2,03	1,97	1,93	1,88	1,84	1,80	1,76	1,74	1,71	1,68	1,67
	7,68	5,49	4,60	4,11	3,79	3,56	3,39	3,26	2,14	3,06	2,98	2,93	2,83	2,74	2,63	2,55	2,47	2,38	2,33	2,25	2,21	2,16	2,12	2,10
28	4,20	3,34	2,95	2,71	2,56	2,44	2,36	2,29	2,24	2,19	2,15	2,12	2,06	2,02	1,96	1,91	1,87	1,81	1,78	1,75	1,72	1,69	1,67	1,65
	7,64	5,45	4,57	4,07	3,76	3,53	3,36	3,23	3,11	3,03	2,95	2,90	2,80	2,71	2,60	2,52	2,44	2,35	2,30	2,22	2,18	2,13	2,09	2,06
29	4,18	3,33	2,93	2,70	2,54	2,43	2,35	2,28	2,22	2,18	2,14	2,10	2,05	2,00	1,94	1,90	1,85	1,80	1,77	1,73	1,71	1,68	1,65	1,64
	7,60	5,42	4,54	4,04	3,73	3,50	3,33	3,20	3,08	3,00	2,92	2,87	2,77	2,68	2,57	2,49	2,41	2,32	2,27	2,19	2,15	2,10	2,06	2,03
30	4,17	3,32	2,92	2,69	2,53	2,42	2,34	2,27	2,21	2,16	2,12	2,09	2,04	1,99	1,93	1,89	1,84	1,79	1,76	1,72	1,69	1,66	1,64	1,62
	7,56	5,39	4,51	4,02	3,70	3,47	3,30	3,17	3,06	2,98	2,90	2,84	2,74	2,66	2,55	2,47	2,38	2,29	2,24	2,16	2,13	2,07	2,03	2,01
32	4,15	3,30	2,90	2,67	2,51	2,40	2,32	2,25	2,19	2,14	2,10	2,07	2,02	1,97	1,91	1,86	1,82	1,76	1,74	1,69	1,67	1,64	1,61	1,59
	7,50	5,34	4,46	3,97	3,66	3,42	3,25	3,12	3,01	2,94	2,86	2,80	2,70	2,62	2,51	2,42	2,34	2,25	2,20	2,12	2,08	2,02	1,98	1,96
34	4,13	3,28	2,88	2,65	2,49	2,38	2,30	2,23	2,17	2,12	2,08	2,05	2,00	1,95	1,89	1,84	1,80	1,74	1,71	1,67	1,64	1,61	1,59	1,57
	7,44	5,29	4,42	3,93	3,61	3,38	3,21	3,08	2,97	2,89	2,82	2,76	2,66	2,58	2,47	2,38	2,30	2,21	2,15	2,08	2,04	1,98	1,94	1,91
36	4,11	3,26	2,86	2,63	2,48	2,36	2,28	2,21	2,15	2,10	2,06	2,03	1,98	1,93	1,87	1,82	1,78	1,72	1,69	1,65	1,62	1,59	1,56	1,55
	7,39	5,25	4,38	3,89	3,58	3,35	3,18	3,04	2,94	2,86	2,78	2,72	2,62	2,54	2,43	2,35	2,26	2,17	2,12	2,04	2,00	1,94	1,9	1,87
38	4,10	3,25	2,85	2,62	2,46	2,35	2,26	2,19	2,14	2,09	2,05	2,02	1,96	1,92	1,85	1,80	1,76	1,71	1,67	1,63	1,6	1,57	1,54	1,53
	7,35	5,21	4,34	3,86	3,54	3,32	3,15	3,02	2,91	2,82	2,75	2,69	2,59	2,51	2,40	2,32	2,22	2,14	2,08	2,00	1,97	1,90	1,86	1,84
40	4,08	3,23	2,84	2,61	2,45	2,34	2,25	2,18	2,12	2,07	2,04	2,00	1,95	1,90	1,84	1,79	1,74	1,69	1,66	1,61	1,59	1,55	1,53	1,51
	7,31	5,18	4,31	3,83	3,51	3,29	3,12	2,99	2,88	2,80	2,73	2,66	2,56	2,49	2,37	2,29	2,20	2,11	2,05	1,97	1,94	1,88	1,84	1,81
42	4,07	3,22	2,83	2,59	2,44	2,32	2,24	2,17	2,11	2,06	2,02	1,99	1,94	1,89	1,82	1,78	1,73	1,68	1,64	1,6	1,57	1,54	1,51	1,49
	7,27	5,15	4,29	3,80	3,49	3,26	3,10	2,96	2,86	2,77	2,70	2,64	2,54	2,46	2,35	2,26	2,17	2,08	2,02	1,94	1,91	1,85	1,80	1,78
44	4,06	3,21	2,82	2,58	2,43	2,31	2,23	2,16	2,10	2,05	2,01	1,98	1,92	1,88	1,81	1,76	1,72	1,66	1,63	1,58	1,56	1,52	1,50	1,48
	7,24	5,12	4,26	3,78	3,46	3,24	3,07	2,94	2,84	2,75	2,68	2,62	2,52	2,44	2,32	2,24	2,15	2,06	2,00	1,92	1,88	1,82	1,78	1,75
46	4,05	3,20	2,81	2,57	2,42	2,30	2,22	2,14	2,09	2,04	2,00	1,97	1,91	1,87	1,80	1,75	1,71	1,65	1,62	1,57	1,54	1,51	1,48	1,46
	7,21	5,10	4,24	3,76	3,44	3,22	3,05	2,92	2,82	2,73	2,66	2,60	2,50	2,42	2,30	2,22	2,13	2,04	1,98	1,90	1,86	1,80	1,76	1,72
48	4,04	3,19	2,80	2,56	2,41	2,30	2,21	2,14	2,08	2,03	1,99	1,96	1,90	1,86	1,79	1,74	1,70	1,64	1,61	1,56	1,53	1,50	1,47	1,45
	7,19	5,08	4,22	3,74	3,42	3,20	3,04	2,90	2,80	2,71	2,64	2,58	2,48	2,40	2,28	2,20	2,11	2,02	1,96	1,88	1,84	1,78	1,73	1,70
50	4,03	3,18	2,79	2,56	2,40	2,29	2,20	2,13	2,07	2,02	1,98	1,95	1,90	1,85	1,78	1,74	1,69	1,63	1,60	1,55	1,52	1,48	1,46	1,44
	7,17	5,06	4,20	3,72	3,41	3,18	3,02	2,88	2,78	2,70	2,62	2,56	2,46	2,39	2,26	2,18	2,10	2,00	1,94	1,86	1,82	1,76	1,71	1,68
55	4,02	3,17	2,78	2,54	2,38	2,27	2,18	2,11	2,05	2,00	1,97	1,93	1,88	1,83	1,76	1,72	1,67	1,61	1,58	1,52	1,50	1,46	1,43	1,41
	7,12	5,01	4,16	3,68	3,37	3,15	2,98	2,85	2,75	2,66	2,59	2,53	2,43	2,35	2,23	2,15	2,06	1,96	1,90	1,82	1,78	1,71	1,66	1,64

TABEL II
NILAI-NILAI DALAM DISTRIBUSI t

	α untuk uji dua fihak (two tail test)					
	0,50	0,20	0,10	0,05	0,02	0,01
	α untuk uji satu fihak (one tail test)					
dk	0,25	0,10	0,05	0,025	0,01	0,005
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
28	0,683	1,313	1,701	2,048	2,467	2,763
29	0,683	1,311	1,699	2,045	2,462	2,756
30	0,683	1,310	1,697	2,042	2,457	2,750
40	0,681	1,303	1,684	2,021	2,423	2,704
60	0,679	1,296	1,671	2,000	2,390	2,660
120	0,677	1,289	1,658	1,980	2,358	2,617
∞	0,674	1,282	1,645	1,960	2,326	2,576

KEMENTERIAN AGAMA RI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
Jl. Prof. Dr. Hamka(Kampus II)NgaliyanTelp.7601295 Fax. 7615387 Semarang 50185

Nomor : In.06.3/MI/PP.009/4924/2015
Lamp : -
Hal : **Penunjukan Pembimbing Skripsi**

Semarang, 11 November 2016

KepadaYth:
Edi Daenuri Anwar, M. Si

AssalamualaikumWr. Wb.

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

Nama : TUTIK NOVIANA
NIM : 123911106
Judul : PENGARUH PENGGUNAAN METODE *THE POWER OF TWO* DAN BERMAIN JAWABAN TERHADAP HASIL BELAJAR PADA PEMBELAJARAN IPA MATERI POKOK GAYA MAGNET KELAS V DI MI DARUL HIKMAH MENGANTI KEDUNG JEPARA TAHUN PELAJARAN 2015/2016

Dan menunjuk Saudara Edi Daenuri Anwar, M. Si sebagai pembimbing.

Demikian penunjukan pembimbing skripsi ini disampaikan, dan atas kerjasamanya, kami ucapkan terimakasih.

Wassalamu'alaikumWr. Wb

A.n. Dekan,
Ketua Jurusan PGMI

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

Tembusan disampaikan kepada Yth:
1. Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Walisongo Semarang
2. Mahasiswa yang bersangkutan
3. Arsip

KEMENTERIAN AGAMA RI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
Jl. Prof. Dr. Hamka(Kampus II)NgaliyanTelp.7601295 Fax. 7615387 Semarang 50185

Semarang, 12 Januari 2016

Nomor : Un.10.3/DI/TL.00./0181 /2016
Lamp : -
Hal : Mohon Izin Riset
A.n. : Tutik Noviana
NIM : 123911106

Kepada Yth.:
Kepala Sekolah MI DARUL HIKMAH
di Jepara

Assalamu'alaikum Wr. Wb

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

Nama : Tutik Noviana
NIM : 123911106
Alamat : Ds. Menganti RT 12 RW 03 Kec. Kedung Kab. Jepara
Judul : PENGARUH PENGGUNAAN METODE *THE POWER OF TWO* DAN BERMAIN JAWABAN TERHADAP HASIL BELAJAR PADA PEMBELAJARAN IPA MATERI POKOK GAYA MAGNET KELAS V DI MI DARUL HIKMAH MENGANTI KEDUNG JEPARA TAHUN PELAJARAN 2015/2016

Pembimbing: Edi Daenuri Anwar, M. Si.

Bahwa mahasiswa tersebut membutuhkan data-data berkaitan dengan tema/judul skripsi yang sedang disusunnya, dan oleh karena itu kami mohon diberi ijin riset selama 1 bulan, pada tanggal 28 Januari 2016 sampai dengan 28 Februari 2016.

Demikian atas perhatian dan kerjasamanya disampaikan terimakasih.

Wassalamu'alakumWr. Wb.

An. Dekan,
Wakil Dekan Bidang Akademik

Dr. H. Fatah Syukur, M.Ag
NIP. 19681212 199403 1003

Tembusan:
Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Walisongo Semarang

YAYASAN DARUL HIKMAH MENGANTI
"MADRASAH IBTIDAIYAH"
JL. Menganti-Jepara KM. 07 Kedung Jepara Hp. 08121597072. Kode Pos (59463)
E-mail : midarulhikmah09@gmail.com

SURAT KETERANGAN

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala Madrasah Ibtidaiyah Darul Hikmah Menganti Kedung Jepara, menerangkan dengan sesungguhnya bahwa:

Nama	: Tutik Noviana
NIM	: 123911106
Nama Perguruan	: UIN Walisongo Semarang
Fakultas/Jurusan	: Ilmu Tarbiyah dan Keguruan / PGMI

Mahasiswa tersebut telah melakukan penelitian di MI Darul Hikmah Menganti Kedung Jepara selama 30 hari terhitung sejak tanggal 28 Januari 2016 sampai 28 Februari 2016 dengan judul penelitian : "Pengaruh Penggunaan Metode *The Power of Two* dan Bermain Jawaban Terhadap Hasil Belajar pada Pembelajaran IPA Materi Pokok Gaya Magnet Kelas V di MI Darul Hikmah Menganti Kedung Jepara Tahun Pelajaran 2015/2016".

Selama melakukan penelitian mahasiswa tersebut tidak merugikan pihak MI Darul Hikmah Menganti Kedung Jepara dan bertindak baik.

Demikian surat keterangan ini dibuat agar dipergunakan sebagaimana mestinya. Kemudian kepada yang berkepentingan harap maklum.

Jepara, 09 April 2016
Kepala MI Darul Hikmah

Hj. Siti Mualifah, S.Ag.

LABORATORIUM MATEMATIKA
JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UIN WALISONGO SEMARANG

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

PENELITI : **Tutik Noviana**
NIM : **123911106**
JURUSAN : **Pendidikan Guru MI**
JUDUL : **PENGARUH PENGGUNAAN METODE *THE POWER OF TWO* DAN BERMAIN JWABAN TERHADAP HASIL BELAJAR PADA PEMBELAJARAN IPA MATERI POKOK GAYA MAGNET KELAS V DI MI DARUL HIKMAH MENGANTI KEDUNG JEPARA TAHUN PELAJARAN 2015/2016**

HIPOTESIS :

a. Hipotesis Varians :

Ho : Varians rata-rata hasil belajar siswa kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2 adalah identik.

Ha : Varians rata-rata hasil belajar siswa kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2 adalah tidak identik.

b. Hipotesis Rata-rata :

Ho : Rata-rata hasil belajar siswa kelas eksperimen 1 ≤ kelas eksperimen 2.

Ha : Rata-rata hasil belajar siswa kelas eksperimen 1 > kelas eksperimen 2.

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
nilai post tes	eksperimen 1	30	86.3333	9.37102	1.71091
	eksperimen 2	30	78.3333	8.84087	1.61411

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
									95% Confidence Interval of the Difference	
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	Lower	Upper
nilai post tes	Equal variances assumed	.067	.797	3.401	58	.001	8.00000	2.35214	3.29168	12.70832
	Equal variances not assumed			3.401	57.804	.001	8.00000	2.35214	3.29134	12.70866

1. Pada kolom *Levenes Test for Equality of Variances*, diperoleh nilai sig. = 0,797. Karena sig. = 0,797 ≥ 0,05, maka Ho DITERIMA, artinya kedua varians rata-rata hasil belajar siswa kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2 adalah identik.
2. Karena identiknya varians rata-rata hasil belajar siswa kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2, maka untuk membandingkan rata-rata antara rata-rata hasil belajar siswa kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2 dengan menggunakan t-test adalah menggunakan dasar nilai t_hitung pada baris pertama (*Equal variances assumed*), yaitu t_hitung = 3,401.
3. Nilai t_tabel (58;0,05) = 2,002 (*two tail*). Berarti nilai t_hitung = 3,401 > t_tabel = 2,002, hal ini berarti Ho DITOLAK, artinya : Rata-rata hasil belajar siswa kelas eksperimen 1 identik dengan rata-rata hasil belajar siswa kelas eksperimen 2.

Semarang, 29 April 2016
Ketua Jurusan Pend. Matematika,

KEMENTERIAN AGAMA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO
SEMARANG

Yulia Romadiastri, M.Sc.
NIP. 198107[illegible]200501 2 008

RIWAYAT HIDUP

A. Identitas Diri

1. Nama Lengkap : Tutik Noviana
2. Tempat & Tgl. Lahir : Jepara, 26 Oktober
3. Alamat Rumah : Desa Menganti Rt 12 Rw 03 Kecamatan Kedung Kabupaten Jepara

   HP : 085712655188

   E-mail : novianatutik@yahoo.co.id

B. Riwayat Pendidikan

1. Pendidikan Formal :
   a. MI Darul Hikmah Mengant iJepara, lulus tahun 2005
   b. MTs Darul Hikmah Menganti Jepara, lulus tahun 2008
   c. MA Darul Hikmah Menganti Jepara, lulus tahun 2011
   d. UIN Walisongo Semarang, masuk tahun 2012
2. Pendidikan Non-Formal : -

Semarang, 17 April 2016

TutikNoviana
NIM: 123911106