

**IMPLEMENTASI STRATEGI PEMBELAJARAN *TEAMS
GAMES TOURNAMENT* TERHADAP HASIL BELAJAR
SISWA PADA POKOK BAHASAN KEMAGNETAN
KELAS IX MTs AL IKHWAN KLITIH
KARANGTENGAH DEMAK**

SKRIPSI

**Diajukan untuk memenuhi tugas dan melengkapi syarat
memperoleh gelar sarjana pogram strata 1 (S1) Ilmu
Tarbiyah dan Keguruan Jurusan Pendidikan Fisika**



Oleh :
NUR SAADAH
NIM 113611069

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

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Nur Saadah

NIM : 113611069

Jurusan/Program Studi : Fakultas Ilmu Tarbiyah & Keguruan
/ Pendidikan Fisika

menyatakan bahwa skripsi ini secara keseluruhan adalah hasil penelitian/karya sendiri, kecuali bagian tertentu yang dirujuk sumbernya.

Semarang, November 2015



yatakan,

Nur Saadah

NIM. 113611069



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
Jl. Prof. Dr. Hamka Kampus II Ngaliyan Telp.
7601295, 7615387 Semarang 50185

PENGESAHAN

Naskah skripsi dengan:

Judul : Implementasi Strategi Pembelajaran Teams Games
Tournament terhadap Hasil Belajar Siswa pada
Pokok Bahasan Kemagnetan Kelas IX MTs Al
Ikhwan Klitih Karangtengah Demak

Nama : Nur Saadah
NIM : 113611069
Jurusan : Fakultas Ilmu Tarbiyah & Keguruan
Program Studi : Fisika

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
Pendidikan Fisika.

Semarang, November 2015

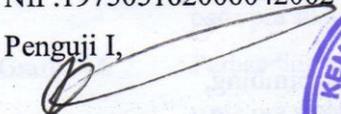
DEWAN PENGUJI

Ketua,


Atik Rahmawati, M. Si

NIP.197505162006042002

Penguji I,


Mukhamad Rikza, M. Si

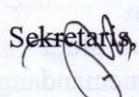
NIP.198003202007101001

Pembimbing,


Edi Daenuri Anwar, M.Si.

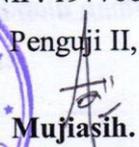
NIP : 19790823200912 1 001

Sekretaris,


Agus Sudarmanto. M. Si

NIP. 197708232009121001

Penguji II,


Mujiasih. M.Pd

NIP. 198007032009122002

Semarang, Juni 2015

NOTA PEMBIMBING

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 : Implementasi Strategi Pembelajaran Teams Games Tournament terhadap Hasil Belajar Siswa pada Pokok Bahasan Kemagnetan Kelas IX MTs Al Ikhwan Klitih Karangtengah Demak

Nama : Nur Saadah

NIM : 113611069

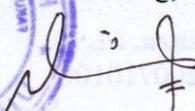
Jurusan : Fakultas Ilmu Tarbiyah & Keguruan

Program Studi : Fisika

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

Wassalamu'alaikum wr.wb.

Pembimbing,



Edi Daenuri Anwar, M.Si.

NIP : 19790823200912 1 001

ABSTRAK

Judul : Implementasi Strategi Pembelajaran Teams Games Tournament terhadap Hasil Belajar Siswa pada Pokok Bahasan Kemagnetan Kelas IX MTs Al Ikhwan Klitih Karangtengah Demak
Nama : Nur Saadah
NIM : 113611069

Skripsi ini dilatarbelakangi nilai hasil belajar pada pembelajaran IPA pokok bahasan kemagnetan kelas IX di MTs Al Ikhwan Klitih Karangtengah Demak, dengan nilai rata-rata ulangan harian yaitu 66% dengan jumlah siswa 29, rendahnya hasil belajar tersebut dikarenakan metode yang digunakan guru hanya ceramah dan tanya jawab. Sehingga perlu adanya pembelajaran yang menyenangkan dan mengaktifkan yaitu dengan model pembelajaran *TGT*.

Permasalahan tersebut dibahas melalui penelitian tindakan kelas yang dilakukan melalui 2 siklus dengan setiap siklus tahapannya adalah perencanaan, tindakan, observasi dan refleksi.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa, dengan pembelajaran *TGT* ternyata meningkatkan hasil belajar siswa pada pokok bahasan kemagnetan menggunakan model pembelajaran *Teams Games Tournament* di kelas IX MTs Al Ikhwan Klitih Karangtengah Demak Tahun Ajaran 2014/2015, dengan ketentuan klasikal 66% (19 siswa), mengalami kenaikan pada siklus I 72,4% (21 siswa), dan pada siklus II mencapai 26 siswa atau 89,5%.

Kata kunci : TGT, Hasil Belajar

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, hidayah dan inayah-Nya sehingga penulisan skripsi ini dapat terselesaikan.

Shalawat dan salam semoga senantiasa tetap terlimpahkan kepangkuan beliau Nabi Muhammad SAW, beserta keluarganya, sahabat-sahabatnya serta orang-orang mukmin yang senantiasa mengikutinya.

Dengan kerendahan hati dan kesadaran penuh, penulis sampaikan bahwa skripsi ini tidak akan mungkin terselesaikan tanpa adanya dukungan dan bantuan dari semua pihak, baik secara langsung maupun tidak langsung. Oleh karena itu penulis mengucapkan terimakasih sebanyak-banyaknya kepada semua pihak yang telah membantu. Adapun ucapan terima kasih secara khusus penulis sampaikan kepada:

1. Bapak Dr. Raharjo, M.Ed,ST, selaku Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Walisongo Semarang, beserta staf yang telah memberikan pengarahan dan pelayanan dengan baik
2. Bapak Dr. Hamdan Hadi Kusuma, M.Si selaku kajar dan bapak Edi Daenuri Anwar, M.Si, selaku Sekjur yang telah memberikan pengarahan, bimbingan dengan baik.

3. Bapak Alis Asikin, M.Ag selaku pengelola program kualifikasi S1 bagi RA dan madrasah yang telah memberikan pengarahan dan pelayanan dengan baik.
4. Bapak Edi Daenuri Anwar, M.Si. selaku pembimbing yang telah berkenan memberikan bimbingan dan pengarahan dengan sabar dalam penelitian skripsi..
5. Suami tercinta H. Sujadi, S.Pd, Ananda tercinta Syafrida Qotrun Nada Sujadi, dan kakak – kakak kandungku yang telah memberikan dukungan moril maupun materiel dengan ketulusan dan keikhlasan doanya sehingga skripsi ini dapat selesai, semoga Allah memberikan panjang umur disertai kesehatan untuk selalu beribadah kepada Allahu Robb.
6. Ibu Dra. Hj Sunnah, MH selaku kepala madrasah MTs Al Ikhwan Klitih Karangtengah Demak yang telah memberikan izin dan memberikan bantuan dalam penelitian.
7. Bapak dan ibu dosen Fakultas Tarbiyah UIN Walisongo Semarang yang telah membekali ilmu pengetahuan dan ketrampilan serta membantu kelancaran selama kuliah.
8. Semua karib kerabat yang telah memberikan motivasi dalam penyelesaian skripsi ini.

Kepada semuanya, peneliti mengucapkan terima kasih disertai do'a semoga budi baiknya diterima oleh Allah SWT, dan mendapatkan balasan berlipat ganda dari Allah SWT.

Penyusun mengakui kekurangan dan keterbatasan kemampuan dalam menyusun skripsi ini, maka diharapkan kritik dan saran yang bersifat konstruktif, evaluatif dari semua pihak guna kesempurnaan skripsi ini. Akhirnya semoga dapat bermanfaat bagi diri penulis khususnya.

Semarang, November 2015

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
PERNYATAAN KEASLIAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN NOTA PEMBIMBING	iv
HALAMAN ABSTRAK	v
HALAMAN KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL & GRAFIK	xiii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian	3
D. Manfaat Penelitian	3
E. Penegasan Istilah	5
BAB II LANDASAN TEORI	
A. Landasan Teori	8
1. Pengertian Belajar	8
2. Prinsip-prinsip Belajar	10
3. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Belajar .	12

4. Tujuan Belajar	20
5. Pembelajaran	21
6. <i>Teams Games Tournament</i>	23
7. Hasil Belajar	29
8. Materi Kemagnetan	31
B. Kajian Pustaka & Kerangka Berpikir	50
1. Kajian Pustaka	50
2. Kerangka Berpikir	51
BAB III	METODE PENELITIAN
A. Metode Penelitian	54
B. Lokasi dan Waktu Penelitian	54
C. Objek dan Subjek Penelitian	54
D. Bentuk Penelitian	55
E. Variabel yang Diselidiki	58
F. Tahap-tahap Penelitian	58
G. Data dan Sumber Data	60
H. Analisis Data	61
I. Indikator Keberhasilan	63
BAB IV	HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN
A. Persiapan Penelitian	64
B. Hasil Penelitian	65
C. Pembahasan	79
BAB V	PENUTUP

A. Kesimpulan	85
B. Saran	86
DAFTAR PUSTAKA	87

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	: Macam-macam magnet	33
Gambar 2.2	: Membuat magnet dengan cara menggosok ..	34
Gambar 2.3	: Membuat magnet menggunakan arus listrik	35
Gambar 2.4	: Membuat magnet dengan cara innduksi	36
Gambar 2.5	: Cara menyimpan magnet	37
Gambar 2.6	: Garis-garis gaya magnet	38
Gambar 2.7	: Dua kutub magnet tarik menarik & tolak menolak	39
Gambar 2.8	: Potongan magnet	40
Gambar 2.9	: Kompas	42
Gambar 2.10	: Arah penyimpangan kutub	44
Gambar 2.11	: Kaidah tangan kanan menggenggam	45
Gambar 2.12	: Arah garis gaya magnet pada penghantar ...	45
Gambar 2.13	: Arah garis gaya magnet pada solenoida	46
Gambar 2.14	: Kaidah tangan kanan gaya Lorentz	49
Gambar 3.1	: Bagan Siklus Penelitian	57

DAFTAR TABEL DAN GRAFIK

Tabel 4.1	: Penilaian belajar siswa pra siklus	66
Tabel 4.2	: Penilaian belajar siswa siklus I	71
Tabel 4.3	: Penilaian belajar siswa siklus II	77
Tabel 4.4	: Perbandingan nilai pra siklus dengan KKM ..	80
Tabel 4.5	: Perbandingan nilai pra siklus dengan siklus I	81
Tabel 4.6	: Perbandingan nilai pra siklus, siklus I & siklus II	83
Grafik 4.1	: Perbandingan hasil ketuntasan klasikal pada pra siklus dan KKM	80
Grafik 4.2	: Perbandingan hasil nilai rata-rata pada pra siklus dan KKM	80
Grafik 4.3	: Perbandingan hasil ketuntasan klasikal pada pra siklus dan siklus I	82
Grafik 4.4	: Perbandingan hasil nilai rata-rata pada pra siklus dan siklus I	82
Grafik 4.5	: Perbandingan hasil ketuntasan klasikal pada pra siklus, siklus I & siklus II	84
Grafik 4.6	: Perbandingan hasil nilai rata-rata pada pra siklus, siklus I & siklus II	84

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Upaya meningkatkan kualitas siswa MTs Al Ikhwan Klitih Karangtengah Demak dapat dilakukan melalui penggunaan model pembelajaran dalam kegiatan belajar mengajar. Berdasarkan hasil belajar ulangan harian Fisika bab kemagnetan kelas 9 menunjukkan hasil kurang optimal, dari 29 siswa hasil belajar yang mencapai KKM 75 hanya 18 siswa atau 60% sisanya yang 40% atau 11 siswa di bawah KKM.

Hasil yang kurang optimal ini disebabkan beberapa hal antara lain kurangnya antusias siswa terhadap pelajaran IPA (Ilmu Pengetahuan Alam) khususnya bab kemagnetan, tingkat pemahaman yang berbeda antara satu dengan yang lain, ketidak pastian siswa pada materi yang diajarkan, oleh karena itu guru harus mempunyai strategi untuk mengatasi hal tersebut, salah satunya adalah menggunakan model pembelajaran *Teams Games Tournament*.

Sedangkan bentuk dari *Teams Games Tournament* adalah menempatkan peserta didik dalam kelompok kelompok belajar yang beranggotakan 5 atau 6 orang

peserta didik . Dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif Tipe *Games Tournament* diharapkan mampu meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran Fisika kelas 9 Bab kemagnetan.

Penerapan model pembelajaran kooperatif Tipe *Teams Games Tournament* efektif dalam proses pembelajaran IPA (Ilmu Pengetahuan Alam) dapat menumbuhkan kreatifitas peserta didik. Peserta didik senang dalam pembelajaran ini. Karena pembelajarannya dengan permainan dan pertandingan.

Kelebihan model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Games Tournament* adalah tidak hanya pada peserta didik yang cerdas (berkemampuan akademis tinggi) lebih menonjol dalam pembelajaran, tetapi peserta didik yang berkemampuan akademis lebih rendah juga ikut aktif dan mempunyai peran yang penting dalam kelompoknya .

Dan kelemahan model pembelajaran kooperatif *Teams Games Tournament* adalah memerlukan waktu yang lama, guru dituntut untuk pandai memilih materi yang cocok untuk model ini, serta guru harus mempersiapkan model ini dengan baik sebelum diterapkan.

Sehingga dengan metode TGT di harapkan mampu meningkatkan hasil belajar siswa pada pokok bahasan

kemagnetan siswa MTs Al-Ikhwan Klitih Karangtengah Demak

B. Rumusan Masalah

Apakah ada Peningkatan hasil belajar siswa dengan *Teams Games Tournament* pada pokok bahasan kemagnetan kelas IX MTs Al Ikhwan Klitih Karangtengah Demak.

C. Tujuan Penelitian

Sesuai dengan rumusan masalah di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui peningkatan implementasi strategi pembelajaran *Teams Games Turnament* terhadap hasil belajar siswa pada pokok bahasan kemagnetan kelas IX MTs Al Ikhwan Klitih Karangtengah Demak.

D. Manfaat Penelitian

Hasil dari kegiatan penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat :

1. Bagi Siswa

- a. Melalui penelitian ini siswa dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep terhadap materi kemagnetan.

- b. Menumbuhkan semangat kerjasama, karena dalam model pembelajaran kooperatif keberhasilan individu merupakan tanggung jawab kelompok.
- c. Membiasakan siswa untuk belajar aktif dan kreatif.
- d. Melatih siswa dalam mengembangkan dan mengasah aspek *soft skill* yang ada pada dirinya sendiri.

2. Bagi Guru

- a. Memberikan referensi pada guru untuk dijadikan bahan pertimbangan dan bahan acuan untuk penelitian yang sama.
- b. Memberi informasi tentang pentingnya mengembangkan aspek *soft skill* terutama hasil belajar siswa.

3. Bagi Peneliti

Peneliti dapat mengetahui bahwa aspek *soft skill* khususnya hasil belajar siswa dapat di implementasikan dengan menggunakan pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT).

E. Penegasan Istilah

1. Implementasi

Implementasi dalam penelitian ini adalah implementasi strategi pembelajaran Teams Games Tournament terhadap hasil belajar siswa¹.

2. Pembelajaran

Pembelajaran adalah suatu kegiatan yang dilakukan oleh guru secara terprogram dalam desain instruksional, untuk membuat siswa belajar secara aktif, yang menekankan pada penyediaan sumber belajar (Dimiyati dan Mudjiono, 2009 : 5)². Pembelajaran yang dibahas dalam penelitian ini adalah pembelajaran menggunakan model kooperatif tipe Games Tournament, yang menggunakan meja turnamen dengan kartu soal.

3. *Teams Games Tournament*

Teams Games Tournament dapat disingkat dengan TGT adalah model pembelajaran kooperatif yang melibatkan kelompok, di dalamnya terdapat diskusi kelompok dan

¹ Kamus Besar Bahasa Indonesia, Departemen Pendidikan Dan kebudayaan Balai Pustaka oleh Anton M. Moeliono

² Dimiyati dan Mudjiono. 2009. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta : Rineka Cipta, hlm. 5

diakhiri suatu *game* atau permainan pada meja turnamen dengan kartu soal (Slavin, 2011: 13).³

Model pembelajaran kooperatif tipe TGT pada penelitian ini terdiri dari lima komponen utama yaitu presentasi kelas, belajar kelompok, persiapan permainan, turnamen (pertandingan), dan penghargaan tim. Pelaksanaannya siswa dibagi menjadi beberapa tim belajar yang terdiri atas empat sampai enam orang yang berbeda-beda tingkat kemampuan, jenis kelamin, dan latar belakang etniknya. Teman dalam satu tim akan saling membantu dalam persiapan diri untuk permainan saat belajar kelompok dan mengerjakan lembar latihan soal, tetapi saat siswa bermain dalam meja turnamen teman tim tidak boleh membantu, memastikan telah terjadi tanggung jawab individual.

4. Hasil Belajar

Hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya (Dimiyati dan Mudjiono, 2009: 26).⁴ Setelah siswa belajar maka kemampuan siswa akan meningkat

³ Slavin, R.E. 2011. *Cooperative Learning (teori, riset dan praktek)*. Bandung: Nusa Media, hlm.13

⁴ Dimiyati dan Mudjiono. 2009. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta : Rineka Cipta, hlm. 26

dan perubahan tingkah laku yang mencakup ranah kognitif, afektif, dan psikomotorik. Hasil belajar yang dimaksud dalam penelitian ini membahas hasil belajar kognitif, yaitu kemampuan seberapa jauh siswa menguasai isi bahan pelajaran materi kemagnetan.

5. Materi Kemagnetan

Materi kemagnetan merupakan materi pada bab ke sebelas pada mata pelajaran IPA siswa kelas IX semester dua MTs .

6. Siswa Kelas IX MTs Al Ikhwan Klitih Karangtengah Demak

Siswa yang dijadikan populasi penelitian yaitu kelas IXC MTs Al Ikhwan Klitih Karangtengah Demak.

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Landasan Teori

1. Pengertian Belajar

Belajar merupakan proses internal yang kompleks, dan yang terlibat dalam proses internal tersebut adalah seluruh mental yang meliputi ranah-ranah kognitif, afektif, dan psikomotorik (Dimiyati dan Mudjiono, 2009: 18).¹ Bahwa belajar merupakan suatu proses yang berlangsung dalam diri seseorang yang mengubah tingkah lakunya, baik tingkah laku dalam berpikir, bersikap dan berbuat. Definisi ini menyiratkan bahwa belajar merupakan suatu proses dalam diri seseorang untuk mencapai tujuan tertentu dan perubahan tingkah laku.

Belajar memiliki pengertian yang sangat kompleks, ada beberapa definisi tentang pengertian belajar yang telah dikemukakan oleh beberapa ahli² antara lain :

a. Skinner

Belajar adalah suatu perilaku. Pada saat orang belajar, maka responsnya menjadi lebih baik. Sebaliknya, bila ia tidak belajar maka responnya menurun.³

¹ Dimiyati dan Mudjiono. 2009. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta : Rineka Cipta, hlm. 18.

² Suprijono, A. 2011. *Cooperative learning teori & aplikasi paikem*. Yogyakarta : Pustaka Pelajar, hlm. 2.

b. Gagne

Belajar adalah suatu pendekatan dalam disposisi watak atau kapabilitas (kemampuan) manusia yang berlangsung selama jangka waktu dan tidak mengganggu proses pertumbuhan.

c. Travers

Belajar adalah proses menghasilkan penyesuaian tingkah laku.

d. Cronbach

Learning is show by a change in behavior as a result of experience. (Belajar adalah perubahan perilaku sebagai hasil dari pengalaman).

e. Morgan

Learning is any relatively permanent change in behavior that is a result of past experience. (Belajar adalah perubahan perilaku yang bersifat permanen sebagai hasil dari pengalaman).

Menurut Sholeh Abdul Aziz dan Abdul Aziz Majid dalam kitabnya “*At-Tarbiyah Wa Turuku Al-Tadris*”⁴ adalah

³ Suprijono, A. 2011. *Cooperative learning teori & aplikasi paikem*. Yogyakarta : Pustaka Pelajar, hlm. 3.

⁴ Sholeh Abdul Aziz dan Abdul Aziz Abdul Majid, *Al-Tarbiyah Waturuqu Al-Tadrisi*, Juz I, (Mesir: Darul Ma’arif, 1979) hlm. 179

إِنَّ التَّعْلَمَ هُوَ تَغْيِيرٌ فِي ذِهْنِ الْمُتَعَلِّمِ يَطْرَأُ عَلَى خَبْرَةٍ سَابِقَةٍ فَيَحْدُثُ فِيهَا تَغْيِيرًا جَدِيدًا.⁵

“ *Sesungguhnya belajar merupakan perubahan di dalam orang yang belajar (murid) yang terdiri atas pengalaman lama, kemudian menjadi perubahan baru.* ”

Berdasarkan beberapa definisi tentang pengertian belajar di atas maka dapat disimpulkan bahwa belajar adalah suatu aktivitas yang menimbulkan perubahan tingkah laku yang relatif permanen sebagai akibat dari upaya-upaya yang dilakukannya. Perubahan-perubahan yang terbentuk bisa dalam pengetahuan pemahaman, keterampilan, dan nilai sikap. Perubahan itu bersifat secara relatif konstan dan berbekas, dengan belajar manusia dapat memperoleh hasil yang bermanfaat dan lebih baik dari sebelumnya.

2. Prinsip-Prinsip Belajar

Prinsip-prinsip belajar adalah konsep-konsep ataupun asas (kaidah dasar) yang harus diterapkan di dalam proses belajar mengajar, ini mengandung maksud bahwa pendidik akan dapat melaksanakan tugasnya dengan baik apabila dapat menerapkan cara mengajar yang sesuai dengan prinsip-prinsip belajar. Prinsip-prinsip belajar juga dapat diartikan sebagai landasan berpikir, landasan berpijak dan sumber motivasi,

⁵ Sholeh Abdul Azis dan Abdul Azis Abdul Madjid, *Al-Tarbiyah Waturuqu Al-Tadrisi*, Juz.1, (Mesir: Darul Ma'arif, 1979), hlm. 179

dengan harapan tujuan pembelajaran tercapai dan tumbuhnya proses belajar antar didik dan pendidik yang dinamis dan terarah.

Prinsip-prinsip belajar menurut Slameto⁶, berdasarkan prasyarat yang diperlukan untuk belajar adalah:

- a. Dalam belajar setiap siswa harus diusahakan partisipasi aktif, meningkatkan minat, dan membimbing untuk mencapai tujuan instruksional.
- b. Belajar harus dapat menimbulkan “reinforcement” dan motivasi yang kuat pada siswa untuk mencapai tujuan instruksional.
- c. Belajar perlu lingkungan yang menantang dimana anak dapat mengembangkan kemampuannya bereksplorasi dan belajar dengan efektif.
- d. Belajar sesuai dengan materi atau bahan yang akan dipelajari, yaitu belajar bersifat keseluruhan dan materi itu harus memiliki struktur, penyajian yang sederhana sehingga siswa mudah menangkap pengertiannya.
- e. Belajar memerlukan sarana yang cukup sehingga siswa dapat belajar dengan tenang.
- f. Repetisi, dalam proses belajar perlu latihan berkali-kali agar pengertian atau keterampilan itu mendalam pada siswa.

⁶ Riyanto, Y. 2009. *Paradigma baru pembelajaran: sebagai referensi bagi pendidikan dalam implementasi pembelajaran yang efektif dan berkualitas*. Jakarta: kencana, hlm. 63.

3. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Belajar

Menurut Slameto⁷ faktor-faktor yang mempengaruhi belajar dapat digolongkan menjadi dua faktor yaitu faktor internal dan faktor eksternal.

a. Faktor-faktor internal

Faktor internal adalah faktor-faktor yang berasal dari individu itu sendiri yang meliputi:

1) Faktor jasmaniah (fisiologis)

a) Faktor kesehatan

Sehat berarti dalam keadaan segenap badan beserta bagian-bagiannya atau bebas dari penyakit. Kesehatan adalah keadaan atau hal sehat. Kesehatan seseorang berpengaruh terhadap belajarnya, jika tubuhnya sehat maka seseorang dapat belajar dengan baik.⁸

b) Cacat tubuh

Cacat tubuh adalah sesuatu yang menyebabkan kurang baik atau kurang sempurna mengenai tubuh atau badan.⁹

⁷ Slameto. 2010. *Belajar & faktor-faktor yang mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta, hlm. 54.

⁹ Slameto. 2010. *Belajar & faktor-faktor yang mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta, hlm. 55.

2) Faktor psikologis

a) Inteligensi

Inteligensi adalah kecakapan yang terdiri dari tiga jenis yaitu kecakapan untuk menghadapi dan menyesuaikan ke dalam situasi yang baru dengan cepat dan efektif, mengetahui atau menggunakan relasi dan mempelajari dengan cepat.¹⁰

b) Perhatian

Perhatian adalah keaktifan jiwa yang dipertinggi, jiwa semata-mata tertuju kepada sesuatu objek (benda atau hal). Untuk dapat menjamin hasil belajar yang baik, maka siswa harus mempunyai perhatian terhadap bahan yang dipelajari.¹¹

c) Minat

Minat adalah kecenderungan yang tetap untuk memperhatikan dan mengenang beberapa kegiatan. Kegiatan yang diminati seseorang, diperhatikan terus-menerus yang disertai dengan rasa senang. Minat pengaruhnya besar terhadap belajar, karena bila bahan pelajaran yang

¹⁰ Slameto. 2010. *Belajar & faktor-faktor yang mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta,56.

dipelajari tidak sesuai dengan minat siswa, siswa tidak akan belajar sebaik-baiknya.¹²

d) Bakat

Menurut Hilgard adalah kemampuan untuk belajar. Kemampuan itu baru akan terealisasi menjadi kecakapan yang nyata sesudah belajar atau berlatih.¹³

e) Motif

James Drever memberikan pendapat bahwa motif erat sekali hubungannya dengan tujuan yang akan dicapai. Untuk mencapai suatu tujuan itu perlu berbuat, sedangkan yang menjadi penyebab berbuat adalah motif itu sendiri sebagai daya penggerak atau pendorongnya.¹⁴

f) Kematangan

Kematangan adalah suatu tingkat atau fase dalam pertumbuhan seseorang, dimana alat-alat tubuhnya sudah siap untuk melaksanakan kecakapan baru. Misalkan anak dengan kaki yang sudah siap untuk berjalan, otak yang sudah siap untuk berpikir abstrak, dan lain-lain. Apabila

¹² Slameto. 2010. *Belajar & faktor-faktor yang mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta, hlm. 57-58.

anak sudah siap (matang) maka akan lebih mudah menerima apa yang diajarkan.¹⁵

g) Kesiapan

Kesiapan adalah kesediaan untuk memberi response atau reaksi. Kesediaan itu timbul dari dalam diri seseorang dan juga berhubungan dengan kematangan, karena kematangan berarti kesiapan untuk melaksanakan kecakapan.¹⁶

b. Faktor-faktor eksternal

Faktor eksternal adalah faktor-faktor yang berasal dari luar diri individu yang meliputi:

1) Faktor keluarga

a) Cara orang tua mendidik

Cara orang tua mendidik anaknya besar pengaruhnya terhadap belajar anaknya. Jika orang tua mendidik anaknya untuk belajar dengan baik maka anaknya juga akan belajar dengan baik pula.¹⁷

b) Relasi antar anggota keluarga

Relasi antar anggota keluarga adalah hubungan anak dengan semua anggota keluarga sangat baik

¹⁵ Slameto. 2010. *Belajar & faktor-faktor yang mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.

¹⁶ Slameto. 2010. *Belajar & faktor-faktor yang mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.

¹⁷ Slameto. 2010. *Belajar & faktor-faktor yang mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta, hlm. 60.

dan penuh dengan kasih sayang atau sebaliknya.¹⁸

c) Suasana rumah

Suasana rumah adalah situasi yang terjadi di dalam keluarga di mana anak berada dan belajar. Suasana rumah yang nyaman untuk belajar dapat mempengaruhi belajar siswa.

d) Keadaan ekonomi keluarga

Keadaan ekonomi keluarga erat hubungannya dengan belajar anak. Jika orang tuanya mampu maka semua kebutuhan anak untuk belajar dapat terpenuhi misalkan buku dan fasilitas pendukung lainnya.

e) Pengertian orang tua

Anak belajar perlu dorongan atau pengertian orang tua. Bila anak sedang belajar jangan diganggu dengan tugas-tugas di rumah. Kadang-kadang anak lemah semangat, orang tua wajib memberi pengertian dan mendorongnya, membantu sedapat mungkin kesulitan yang dialami anak di sekolah.

f) Latar belakang budaya

¹⁸ Slameto. 2010. *Belajar & faktor-faktor yang mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta, hlm. 62-64

Tingkat pendidikan atau kebiasaan di dalam keluarga mempengaruhi sikap anak dalam belajar.

2) Faktor sekolah

a) Metode mengajar

Metode mengajar adalah suatu cara yang harus dilalui di dalam mengajar. Dalam hal ini guru harus dapat membuat metode mengajar yang menyenangkan agar siswa tidak bosan terhadap pelajaran.

b) Kurikulum

Kurikulum diartikan sebagai sejumlah kegiatan yang diberikan kepada siswa. Kegiatan itu sebagian besar adalah menyajikan bahan pelajaran agar siswa menerima, menguasai, dan mengembangkan bahan pelajaran itu. Kurikulum yang kurang baik berpengaruh terhadap hasil belajar.¹⁹

c) Relasi guru dengan siswa

Proses belajar mengajar terjadi antara guru dengan siswa. Proses tersebut juga dipengaruhi oleh relasi yang ada dalam proses itu sendiri.

¹⁹ Slameto. 2010. *Belajar & faktor-faktor yang mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta, hlm. 64-65

- d) Relasi siswa dengan siswa
Hubungan antara siswa dengan siswa dalam suatu kelas harus terjaga dengan baik agar tidak terjadi persaingan yang tidak sehat yang akan menimbulkan suasana belajar yang kurang kondusif.
- e) Disiplin sekolah
Kedisiplinan di sini tidak hanya siswa yang harus disiplin tetapi semua pihak yang ada dalam sekolah atau staf sekolah. Jika semua staf sekolah sudah disiplin maka secara tidak langsung memberi contoh baik bagi siswanya.
- f) Alat pelajaran
Alat pelajaran adalah alat yang digunakan guru dalam melakukan pembelajaran. Alat pelajaran yang lengkap dan tepat akan memperlancar penerimaan bahan pelajaran yang diberikan kepada siswa.²⁰
- g) Metode belajar
Banyak siswa melaksanakan cara belajar yang salah. Dalam hal ini perlu pembinaan dari guru. Dengan cara belajar yang tepat akan baik pula hasil belajar siswa itu.

²⁰ Slameto. 2010. *Belajar & faktor-faktor yang mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta, hlm. 66 – 67

3) Faktor masyarakat

- a) Kegiatan siswa dalam masyarakat
Kegiatan ini berpengaruh terhadap perkembangan pribadi siswa. Siswa harus bisa membatasi kegiatan dalam masyarakat, agar tidak mengganggu waktu belajarnya.
- b) Media masa
Media masa saat sekarang ini berkembang dengan pesat. Ada berbagai macam media masa seperti tv, radio, surat kabar, buku-buku, dan sebagainya. Media masa yang baik memberi pengaruh yang baik terhadap siswa dan juga terhadap belajarnya.²¹
- c) Teman bergaul
Pengaruh-pengaruh dari teman bergaul siswa lebih cepat masuk dalam jiwanya. Teman bergaul yang baik akan berpengaruh baik terhadap diri siswa, begitu juga sebaliknya.²²
- d) Bentuk kehidupan masyarakat
Kehidupan masyarakat di sekitar siswa juga berpengaruh terhadap belajar siswa. Jika lingkungan masyarakat terpelajar maka anak-

²¹ Slameto. 2010. *Belajar & faktor-faktor yang mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta, hlm. 69 – 70

²² Slameto. 2010. *Belajar & faktor-faktor yang mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta, hlm. 71.

anak akan dididik dan disekolahkan yang tinggi, sehingga anak memiliki antusias cita-cita yang baik untuk masa depannya.

4. Tujuan Belajar

Tujuan belajar adalah sejumlah hasil belajar yang menunjukkan bahwa siswa telah melakukan tugas belajar, yang umumnya meliputi pengetahuan, keterampilan dan sikap-sikap yang baru, yang diharapkan tercapai oleh siswa. Keberhasilan belajar siswa berarti tercapainya tujuan belajar siswa. Sedangkan pengertian tujuan pembelajaran adalah kebutuhan siswa, mata pelajaran, dan guru.²³

Berdasarkan pengertian tentang tujuan belajar di atas, maka didapatkan simpulan bahwa tujuan belajar adalah suatu deskripsi mengenai tingkah laku yang diharapkan tercapai oleh siswa setelah berlangsungnya proses belajar.

5. Pembelajaran

Pembelajaran adalah proses interaksi antara siswa dengan lingkungannya, sehingga terjadi perubahan perilaku ke arah lebih baik. Selama proses pembelajaran, tugas guru yang paling utama adalah membuat desain instruksional, menyelenggarakan kegiatan belajar mengajar, dan

²³ Dimiyati dan Mudjiono. 2009. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta : Rineka Cipta, hlm. 17-25.

mengevaluasi hasil belajar yang berupa dampak pengajaran.²⁴ Menurut Oemar Hamalik²⁵, pembelajaran ialah membelajarkan siswa menggunakan asas pendidikan maupun teori belajar yang merupakan penentu utama keberhasilan pendidikan. Pembelajaran merupakan proses komunikasi dua arah, mengajar dilakukan oleh pihak guru sebagai pendidik, sedangkan belajar dilakukan oleh peserta didik atau siswa.

Muhaimin (1996, dikutip oleh Riyanto,²⁶ menyatakan bahwa pembelajaran adalah upaya membelajarkan siswa untuk belajar. Kegiatan pembelajaran akan melibatkan siswa mempelajari sesuatu dengan cara efektif dan efisien.

Memahami beberapa pengertian di atas dapat disimpulkan, bahwa pembelajaran adalah proses yang diselenggarakan oleh guru untuk memberi pengalaman belajar kepada siswa mengenai cara memperoleh dan memproses pengetahuan, keterampilan dan sikap.

²⁴ Dimiyati dan Mudjiono. 2009. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta : Rineka Cipta,hlm.5.

²⁵ Achmad Sudja'i "pengembangan kurikulum berbasis kompetensi Mekah 1977". AKFI Media,hlm.110.

²⁶ Riyanto, Y. 2009. *Paradigma baru pembelajaran: sebagai referensi bagi pendidikan dalam implementasi pembelajaran yang efektif dan berkualitas*. Jakarta: kencana,hlm. 131.

Secara umum dalam pembelajaran ada tiga tahapan pokok yang harus diperhatikan dan diterapkan²⁷ sebagai berikut:

- a. Tahap pemula (prainstruksional) adalah tahapan persiapan guru sebelum kegiatan pembelajaran dimulai. Kegiatan yang dapat dilakukan adalah memeriksa kehadiran siswa, pretest, dan apersepsi.
- b. Tahap pengajaran (instruksional) adalah langkah-langkah yang dilakukan saat pembelajaran berlangsung. Kegiatan yang dilakukan guru adalah menjelaskan tujuan pengajaran, membahas pokok-pokok materi, dan menyimpulkan hasil pembahasan dari semua pokok materi.
- c. Tahapan penilaian dan tindak lanjut (evaluasi) adalah penilaian atas hasil belajar siswa setelah mengikuti pembelajaran dan tindak lanjutnya. Kegiatan yang dilakukan guru adalah mengajukan pertanyaan kepada siswa tentang materi yang telah dibahas, memberi tugas, dan menginformasikan pokok materi yang akan dibahas pada pertemuan selanjutnya.²⁸

²⁷ Riyanto, Y. 2009. *Paradigma baru pembelajaran: sebagai referensi bagi pendidikan dalam implementasi pembelajaran yang efektif dan berkualitas*. Jakarta: kencana, hlm.132.

²⁸ Riyanto, Y. 2009. *Paradigma baru pembelajaran: sebagai referensi bagi pendidikan dalam implementasi pembelajaran yang efektif dan berkualitas*. Jakarta: kencana, hlm.132.

6. *Teams Games Tournament (TGT)*

Teams Games Tournament (TGT), pada mulanya dikembangkan oleh David DeVries dan Keith Edwards, ini merupakan metode pembelajaran pertama dari Johns Hopkins. metode ini, para siswa dibagi dalam tim belajar yang terdiri atas empat sampai lima orang yang berbeda-beda tingkat kemampuan, jenis kelamin, dan latar belakang etniknya. Guru menyampaikan pelajaran, lalu siswa bekerja dalam tim untuk memastikan bahwa semua anggota tim telah menguasai pelajaran. Selanjutnya diadakan turnamen, di mana siswa memainkan *game* akademik dengan anggota tim lain untuk menyumbangkan poin bagi skor timnya. TGT menambahkan dimensi kegembiraan yang diperoleh dari penggunaan permainan. Teman satu tim akan saling membantu dalam mempersiapkan diri untuk permainan dengan mempelajari lembar kegiatan dan menjelaskan masalah-masalah satu sama lain, memastikan telah terjadi tanggung jawab individual.

Pembelajaran kooperatif tipe TGT adalah salah satu metode pembelajaran kooperatif yang mudah diterapkan, melibatkan aktivitas seluruh siswa tanpa harus ada perbedaan status, melibatkan peran siswa sebagai tutor sebaya dan mengandung unsur permainan dan penguatan (*reinforcement*). Aktivitas belajar dengan permainan yang dirancang dalam pembelajaran kooperatif tipe TGT memungkinkan siswa dapat belajar lebih rileks disamping menumbuhkan

tanggungjawab, kerjasama, persaingan sehat dan keterlibatan belajar.

Pembelajaran kooperatif tipe TGT terdiri dari 5 komponen utama ²⁹ antara lain:

a. Presentasi Kelas

Pada awal pembelajaran guru menyampaikan materi dalam penyajian kelas, biasanya dilakukan dengan pengajaran langsung atau dengan ceramah, dan diskusi yang dipimpin guru. Disamping itu, guru juga menyampaikan tujuan, tugas, atau kegiatan yang harus dilakukan siswa, dan memberikan motivasi. Pada saat penyajian kelas ini siswa harus benar-benar memperhatikan dan memahami materi yang disampaikan guru, karena akan membantu siswa bekerja lebih baik pada saat kerja kelompok dan pada saat turnamen karena skor turnamen akan menentukan skor kelompok.³⁰

b. Belajar Kelompok (Tim)

Guru membagi siswa dalam kelompok-kelompok kecil. Siswa bekerja dalam kelompok yang terdiri atas 4 sampai 6 orang yang anggotanya heterogen dilihat dari kemampuan akademik, jenis kelamin, dan ras atau etnik yang berbeda. Dengan adanya heterogenitas anggota

²⁹ Slavin, R.E. 2011. *Cooperative Learning (teori, riset dan praktek)*. Bandung: Nusa Media, hlm.166.

³⁰ Slavin, R.E. 2011. *Cooperative Learning (teori, riset dan praktek)*. Bandung: Nusa Media, hlm.166-167.

kelompok, diharapkan dapat memotivasi siswa untuk saling membantu antar siswa yang berkemampuan lebih dengan siswa yang berkemampuan kurang dalam menguasai materi pelajaran. Hal ini akan menyebabkan tumbuhnya rasa kesadaran pada diri siswa bahwa belajar secara kooperatif sangat menyenangkan.

Pada saat pembelajaran, fungsi kelompok adalah untuk lebih mendalami materi bersama teman kelompoknya dan lebih khusus untuk mempersiapkan anggota kelompok agar bekerja dengan baik dan optimal pada saat turnamen. Setelah guru memberi informasi materi dan tujuan pembelajaran, kelompok berdiskusi dengan menggunakan modul. Dalam kelompok terjadi diskusi untuk memecahkan masalah bersama, saling memberikan jawaban dan mengoreksi jika ada anggota kelompok yang salah dalam menjawab. Penataan ruang kelas diatur sedemikian rupa sehingga proses pembelajaran dapat berlangsung dengan baik.³¹

c. Persiapan Permainan

Guru mempersiapkan pertanyaan-pertanyaan yang berhubungan dengan materi, misalkan bernomor 1 sampai 30. Kemudian guru mempersiapkan alat-alat

³¹ Slavin, R.E. 2011. *Cooperative Learning (teori, riset dan praktek)*. Bandung: Nusa Media, hlm.167.

untuk permainan, yaitu: kartu permainan yang dilengkapi nomor, skor, pertanyaan, dan jawaban mengenai materi.³²

d. Turnamen atau Pertandingan

Turnamen atau pertandingan terdiri dari pertanyaan-pertanyaan yang dirancang untuk menguji pengetahuan yang diperoleh siswa dari penyajian kelas dan belajar kelompok. Tiap kelompok (tim) mendapat kesempatan untuk memilih kartu bernomor yang tersedia pada meja turnamen dan mencoba menjawab pertanyaan yang muncul. Apabila tiap anggota dalam suatu tim tidak bisa menjawab pertanyaannya, maka pertanyaan tersebut dilempar kepada kelompok lain, searah jarum jam. Tim yang bisa menjawab dengan benar pertanyaan itu akan mendapat skor yang telah tertera dibalik kartu tersebut. Skor ini yang nantinya dikumpulkan tim untuk menentukan skor akhir tim. Pemilihan kartu bernomor akan digilir pada tiap-tiap tim secara bergantian searah jarum jam, sampai habis jatah nomornya.³³

e. Rekognisi Tim (Penghargaan Tim)

Penghargaan diberikan kepada tim yang menang atau mendapat skor tertinggi, skor tersebut pada akhirnya akan dijadikan sebagai tambahan nilai tugas siswa. Selain

³³ Slavin, R.E. 2011. *Cooperative Learning (teori, riset dan praktek)*. Bandung: Nusa Media.

itu diberikan pula hadiah (*reward*) sebagai motivasi belajar.

Adanya dimensi kegembiraan yang diperoleh dari penggunaan permainan dalam model pembelajaran kooperatif tipe TGT, diharapkan siswa dapat menikmati proses pembelajaran dengan situasi yang menyenangkan dan termotivasi untuk belajar dengan giat yang pada akhirnya akan mempengaruhi tingkat konsentrasi, kecepatan menyerap materi pelajaran, dan kematangan pemahaman terhadap sejumlah materi pelajaran sehingga hasil belajar mencapai optimal.

Saat kegiatan belajar kelompok menumbuhkan aspek *soft skill* kerjasama, dan saat kegiatan persiapan permainan karena dalam kegiatan ini selain setiap kelompok mempelajari materi bersama juga mengerjakan latihan soal, sehingga akan menumbuhkan dan mempengaruhi aspek *soft skill* kepemimpinan, kerjasama, motivasi, sosialibilitas, kreatifitas, tanggungjawab, berkomunikasi, dan sebagainya. Oleh karena itu, hal ini akan mengembangkan kemampuan siswa untuk bersosialisasi dengan siswa lain menyebabkan siswa terbiasa bekerja sama dan memanfaatkan waktu sebaik mungkin untuk belajar, sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Kooperatif tipe TGT merupakan salah satu metode pembelajaran kooperatif yang sangat bermanfaat bagi siswa. Adanya permainan dalam bentuk turnamen akademik yang dilaksanakan pada akhir pokok bahasan, memberikan peluang bagi setiap siswa untuk melakukan yang terbaik bagi kelompoknya, hal ini juga menuntut keaktifan dan partisipasi siswa pada proses pembelajaran. Dengan demikian akan terjadi suatu kompetisi atau pertarungan dalam hal akademik, setiap siswa berlomba-lomba untuk memperoleh hasil belajar yang optimal.³⁴

7. Hasil Belajar

Belajar dan mengajar sebagai aktivitas utama di sekolah meliputi tiga unsur, yaitu tujuan pengajaran, pengalaman belajar mengajar dan hasil belajar. Hasil belajar merupakan hasil yang dicapai siswa setelah mengalami proses belajar dalam waktu tertentu untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Hasil belajar merupakan kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya.

Dimiyati dan Mudjiono³⁵ berpendapat bahwa hasil belajar merupakan hal yang dapat dipandang dari dua sisi

³⁴ Slavin, R.E. 2011. *Cooperative Learning (teori, riset dan praktek)*. Bandung: Nusa Media, hlm.168.

³⁵ Dimiyati dan Mudjiono. 2009. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta : Rineka Cipta, hlm.26.

yaitu sisi siswa dan dari sisi guru. Dari sisi siswa, hasil belajar merupakan tingkat perkembangan mental yang lebih baik bila dibandingkan pada saat sebelum belajar. Tingkat perkembangan mental tersebut terwujud pada jenis-jenis ranah kognitif, afektif, dan psikomotor. Sedangkan dari sisi guru, hasil belajar merupakan saat terselesaikannya bahan pelajaran.

Menurut Bloom³⁶ hasil belajar mencakup kemampuan kognitif, afektif dan psikomotorik. Domain kognitif adalah *knowledge* (pengetahuan, ingatan), *comprehension* (pemahaman, menjelaskan, meringkas, contoh), *application* (menerapkan), analisis (menguraikan, menentukan hubungan), *synthesis* (mengorganisasikan, merencanakan, membentuk bangunan baru) dan *evaluation* (menilai). Domain afektif adalah *receiving* (nilai), *organization* (organisasi), *character zapre-routine*, dan *rountinized*. Domain psikomotor juga mencakup keterampilan produktif, teknik, fisik, sosial, manajerial, dan intelektual.

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa hasil belajar tampak sebagai perubahan tingkah laku pada diri siswa, yang dapat diamati dan diukur dalam bentuk perubahan pengetahuan, sikap dan keterampilan. Untuk dapat menentukan tercapai atau tidaknya tujuan pembelajaran dilakukan usaha untuk menilai hasil belajar. Penilaian ini

bertujuan untuk melihat kemajuan peserta didik dalam menguasai materi yang telah dipelajari dan ditetapkan. Hasil belajar yang dimaksud dalam penelitian ini membahas hasil belajar kognitif, yaitu kemampuan seberapa jauh siswa menguasai isi bahan pelajaran materi kemagnetan

8. Materi Kemagnetan

A. Kemagnetan Bahan

1. Jenis-Jenis Magnet

Magnet adalah suatu benda yang dapat menarik benda-benda tertentu, misal besi atau baja yang ada didekatnya.

Berdasarkan bisa atau tidaknya suatu benda menarik benda lain, maka benda dapat digolongkan menjadi dua, yaitu:

- Benda magnetik

Benda magnetik adalah benda/zat yang dapat dipengaruhi oleh magnet. Kekuatan pengaruh gaya magnet terhadap benda-benda magnetik berbeda-beda, sehingga benda magnetik dikelompokkan menjadi tiga, yaitu feromagnetik, benda paramagnetik, dan diamagnetik.

Benda yang ditarik kuat oleh magnet tersebut benda feromagnetik, contohnya besi, baja, nikel, dan

kobalt. Benda yang ditarik lemah oleh magnet disebut paramagnetik.

Contohnya platina dan tembaga. Benda yang ditolak oleh magnet dengan lemah disebut benda diamagnetik. Contohnya timah, aluminium, emas, dan bismut.³⁷

- Benda nonmagnetik

Benda nonmagnetik adalah benda yang tidak dipengaruhi oleh magnet. Contoh: kertas, kaca, plastik, PVC, dan aluminium.

Berdasarkan asalnya magnet dapat dibedakan menjadi dua macam, yaitu magnet alam dan magnet buatan.

- Magnet alam adalah suatu benda yang mempunyai sifat magnet sejak ditemukan atau pembawaan dari alam.
- Magnet buatan adalah suatu benda yang mempunyai sifat magnet karena dibuat oleh manusia.

Berdasarkan sifat kemagnetannya magnet buatan dikelompokkan menjadi magnet tetap dan magnet sementara, yaitu:

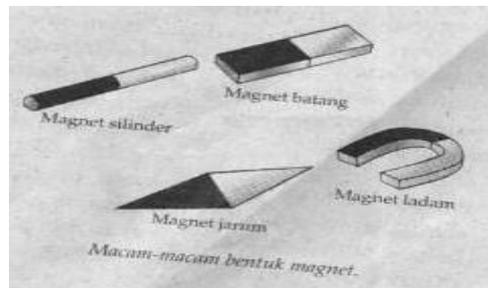
³⁷ Titis Perwitasari, dkk. Buku IPA untuk SMP/MTs kelas IX. CV Cindonata. Surakarta; hlm 99

- a. Magnet tetap (permanen) adalah magnet yang sifat kemagnetannya tetap (terjadi dalam waktu relatif lamal) contoh magnet yang terbuat dari baja.
- b. Magnet sementara adalah magnet yang sifat kemagnetannya tidak tetap atau sementara. contoh magnet yang terbuat dari besi lunak dan bimetal.

2. Cara Membuat Magnet

Setiap benda magnetik pada dasarnya terdiri dari magnet magnet kecil yang disebut magnet elementer. Benda yang bukan magnet arah magnet elementernya tidak beraturan. Adapun benda magnet arah magnet elementernya teratur.

Magnet dibuat dalam berbagai bentuk, yaitu magnet batang, magnet ladam atau magnet tapal kuda, magnet jarum, dan magnet silinder.³⁸



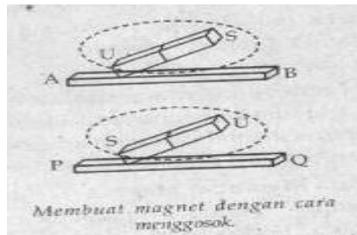
Gambar 2.1 Macam-macam bentuk magnet

³⁸ Titis Perwitasari, dkk. Buku IPA untuk SMP/MTs kelas IX. CV Cindonata. Surakarta; hlm 197

Membuat magnet diantaranya;

a. Membuat magnet dengan cara menggosok

Besi yang semula tidak bersifat magnet dapat dijadikan magnet. Caranya, besi digosok dengan salah satu ujung magnet tetap. Arah gosokan dibuat searah agar magnet elementer yang terdapat pada besi letaknya menjadi teratur dan mengarah kesatu arah.



Gambar 2. 2 Membuat magnet dengan menggosok

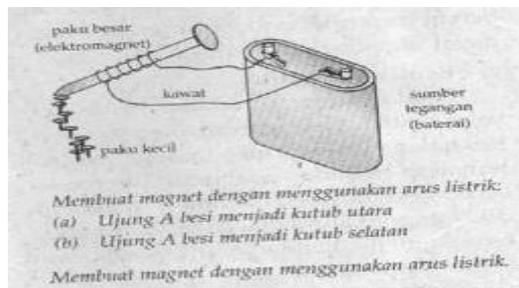
Ujung-ujung besi yang digosok akan terbentuk kutub kutub yang tergantung pada kutub magnet yang digunakan untuk menggosok. Pada ujung terakhir besi yang digosok akan mempunyai kutub yang berlawanan dengan kutub ujung magnet penggosoknya.

b. Membuat magnet dengan menggunakan arus listrik

Besi dan baja dapat dijadikan magnet dengan arus listrik. Caranya besi dan baja dililiti kawat yang dihubungkan dengan baterai. Magnet elementer yang terdapat pada besi dan baja akan terpengaruh aliran arus searah (DC) yang dihasilkan baterai. Hal ini

menyebabkan magnet elementer letaknya teratur dan mengarah ke satu arah. Besi atau baja akan menjadi magnet dan dapat menarik serbuk besi yang berada di dekatnya. Magnet yang demikian disebut magnet listrik atau elektromagnet.

Besi yang berujung A dan B dililiti kawat berarus listrik. Kutub magnet yang terbentuk bergantung pada arah arus ujung kumparan. Kutub magnet benda magnetik yang dililit kawat berarus listrik dapat ditentukan dengan menggunakan arah arus listrik. Maka arah ibu jari menunjukkan kutub utara benda tersebut.



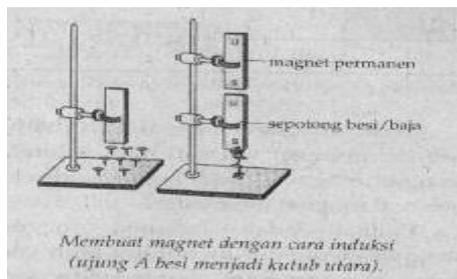
Gambar 2. 3 Membuat magnet dengan menggunakan arus listrik

c. Membuat magnet dengan cara induksi

Cara induksi adalah cara membuat magnet dengan meletakkan besi atau baja di dekat magnet tetap. Magnet elementer yang terdapat pada besi dan baja akan terpengaruh atau terinduksi magnet tetap

yang menyebabkan letaknya teratur dan mengarah ke satu arah. Besi atau baja akan menjadi magnet sehingga dapat menarik serbuk besi yang berada di dekatnya.

Ujung besi yang berdekatan dengan kutub magnet batang, akan terbentuk kutub yang selalu berlawanan dengan kutub magnet penginduksi. Apabila kutub utara magnet batang, berdekatan dengan ujung A besi, maka ujung A besi menjadi kutub utara atau sebaliknya.

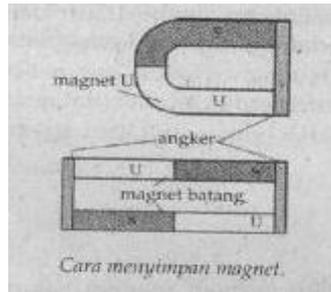


Gambar 2. 4 Membuat magnet dengan cara induksi

3. Penyimpanan Magnet

Agar sifat kemagnetan sebuah magnet dapat tahan lama, maka dalam menyimpan magnet diperlukan anker (sepotong besi) yang dipasang pada kutub magnet. Pemasangan anker bertujuan untuk mengarahkan magnet elementer hingga membentuk rantai tertutup. Untuk menyimpan dua buah magnet

batang diperlukan dua angker yang dihubungkan dengan dua kutub magnet yang berlawanan. Jika berupa magnet U, untuk menyimpan diperlukan satu angker yang dihubungkan pada kedua kutubnya.



Gambar 2. 5 Cara menyimpan magnet

4. Hal-hal yang menyebabkan sifat kemagnetan bahan hilang

Sebuah magnet akan hilang sifat kemagnetannya jika magnet dipanaskan, dipukul pukul, dan dialiri arus listrik bolak balik. Magnet yang mengalami pemanasan dan pemukulan akan menyebabkan perubahan susunan magnet elementernya. Akibat pemanasan dan pemukulan, magnet elementer menjadi tidak teratur dan tidak searah. Penggunaan arus searah AC menyebabkan arah arus listrik yang selalu berubah ubah. Perubahan arah arus listrik mempengaruhi letak dan arah magnet elementer berubah sifat kemagnetannya hilang.

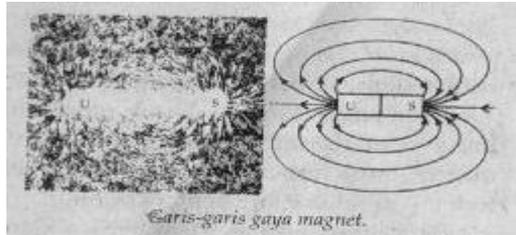
5. Sifat Magnet³⁹
 - a. Magnet mempunyai dua kutub, yaitu kutub utara dan kutub selatan
 - b. Gaya tarik atau tolak yang paling kuat terhadap pada kutub magnet
 - c. Kutub yang senama tolak menolak, sedangkan kutub yang tak senama tarik menarik.
6. Medan Magnet

Ruang di sekitar magnet yang masih terdapat pengaruh gaya tarik magnet disebut medan magnet. medan magnet di sekitar kutub magnet lebih kuat daripada medan magnet dibagian tengah magnet.

Garis garis yang menggambarkan pada medan magnet disebut garis gaya magnet. garis gaya magnet tidak pernah berpotongan satu sama lainnya. Garis gaya magnet keluar dari kutub utara, masuk (menuju)ke kutub selatan makin banyak jumlah garis Gaya gaya magnet makin besar kuat medan magnet yang dihasilkan. Apapun bentuknya,sebuah magnet yang digambarberupa garis lengkung.⁴⁰

³⁹ Fokus. Buku Ajar Acuan Pengayaan pegangan guru. KTSP. IPA terpadu IX.CV Sindu Nata.hal.99.

⁴⁰ Elok Sudibyo, dkk. *Mari belajar IPA untuk SMP/MTs IX*. Pusat perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.hal.196-197

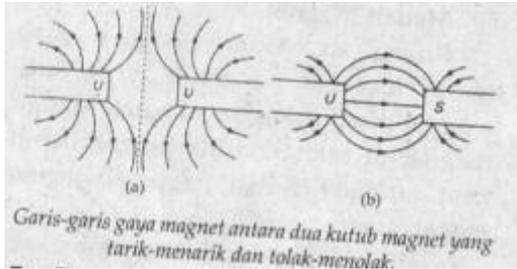


Gambar 2. 6 Garis – garis gaya magnet

Berdasarkan gambar diatas, maka dapat dinyatakan bahwa;

- a. Garis garis gaya magnet tidak pernah saling berpotongan,
- b. Garis garis gaya magnet selalu keluar dari kutub utara magnet dan masuk ke kutub selatan magnet,
- c. Tempat yang garis garis gaya magnetnya rapat menunjukkan medan magnetnya kuat, sebaliknya tempat yang garis garis gaya magnetnya renggang menunjukkan medan magnetnya lemah.

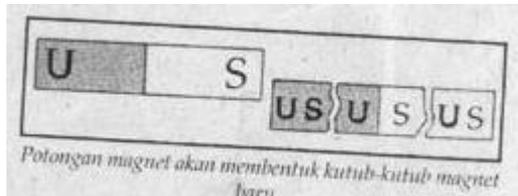
Gaya tarik menarik antara dua kutub magnet tidak senama dan gaya tolak menolak antara dua kutub yang senama digambarkan dengan garis garis gaya magnet seperti pada gambar berikut



Gambar 2. 7 Garis – garis gaya magnet antara dua kutub magnet yang tarik menarik dan tolak menolak

7. Teori Kemagnetan

Sebuah magnet batang selalu mempunyai dua kutub, yaitu utara dan selatan. Apabila sebuah magnet batang permanen dipotong potong menjadi beberapa bagian, maka setiap potongan akan masih tetap merupakan magnet yang memiliki dua kutub.



Gambar 2. 8 Potongan magnet akan membentuk kutub-kutub magnet

Teori magnet menyatakan bahwa sebuah magnet dibuat dari sejumlah magnet-magnet kecil yang disebut sebagai magnet elementer. Pada sebuah magnet, magnet-magnet elementer menunjuk arah yang sama antar

magnet elementer terdapat gaya tolak dan gaya tarik, sedangkan pada ujung magnet hanya terdapat gaya tolak.⁴¹

Pada sebuah benda magnetik, magnet-magnet elementer mempunyai arah yang acak atau sembarang. Menurut teori magnet proses pembuatan magnet adalah dengan memutar magnet-magnet elementer pada benda magnetik hingga arahnya menjadi teratur :

- a. Magnet keras, magnet-magnet elementernya sulit diatur dan tidak mudah hilang sifat kemagnetannya.
- b. Pada magnet lunak, magnet-magnet elementernya mudah diatur dan juga mudah hilang sifat kemagnetannya.

B. Kemagnetan Bumi

Dalam keadaan bebas tanpa pengaruh gaya lain, sebuah magnet batang atau jarum kompas selalu menunjukkan arah utara dan selatan. Hal ini dapat membuktikan bahwa bumi adalah sebuah magnet besar karena memiliki sifat magnet.

Pada jarum kompas kutub utara ditarik oleh kutub selatan magnet bumi, dan kutub selatan jarum kompas ditarik oleh kutub utara magnet bumi. Jadi

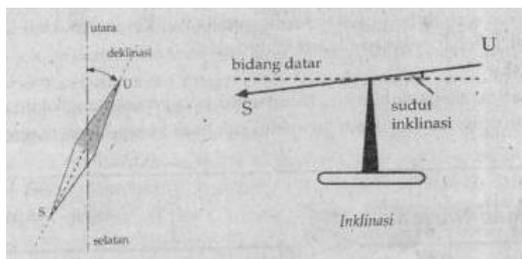
⁴¹ Fokus. Buku Ajar Acuan Pengayaan pegangan guru. KTSP. IPA terpadu IX.CV Sindu Nata.hal.99.

kutub utara magnet bumi terletak disekitar kutub selatan bumi dan kutub selatan magnet bumi terletak di sekitar kutub utara bumi.

Para ilmuwan menduga bahwa kemagnetan bumi disebabkan oleh bagian inti luar bumi yang berupa cairan. Gerakan inti bumi yang bermuatan listrik dapat menimbulkan medan magnet di bumi, karena posisi bumi berotasi miring, maka letak kutub kutub magnet yang dihasilkan juga miring.

Di semua tempat di bumi, besarnya penyimpangan arah jarum kompas tidaklah sama. makin mendekati daerah khatulistiwa, penyimpangan arah jarum kompas makin kecil. Penyimpangan arah jarum kompas ada dua (2) yaitu deklinasi dan inklinasi.⁴²

Deklinasi adalah penyimpangan arah jarum kompas dengan arah utara selatan bumi yang sebenarnya. Sudut deklinasi merupakan sudut yang dibentuk oleh kutub utara jarum kompas dengan arah utara selatan geografis'



⁴² Fokus. Buku Ajar Acuan Pengayaan pegangan guru. KTSP. IPA terpadu IX.CV Sindu Nata.hal.99.

Gambar 2. 9 Sudut deklinasi dan sudut inklinasi

Inklinasi adalah sudut yang terbentuk antara magnet jarum kompas dengan arah horizontal bumi. Penyimpangan tersebut terjadi karena garis gaya magnet bumi tidak sejajar dengan permukaan bumi (bidang horizontal).

Inklinasi terbesar bersudut 90° terdapat di kutub utara dan selatan. Inklinasi terkecil bersudut 0° terdapat di khatulistiwa bumi. Alat yang digunakan untuk menentukan besar inklinasi disebut inklinator.

Isoklin adalah garis yang menghubungkan tempat-tempat yang sama sudut inklinasinya.

C. Medan Elektromagnetik

a. Medan magnet di Sekitar Arus Listrik

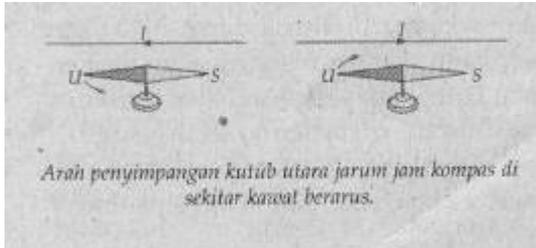
1. Medan Magnet pada Penghantar Lurus

Medan magnet di sekitar kawat berarus listrik ditemukan secara tidak sengaja oleh Hans Christian Oersted (1770-1851), ketika akan memberikan kuliah bagi mahasiswa. Oersted menemukan bahwa di sekitar kawat berarus listrik magnet jarum kompas akan bergerak (menyimpang). Penyimpangan magnet jarum kompas akan makin besar jika kuat arus listrik yang mengalir melalui kawat diperbesar. Arah penyimpangan jarum kompas bergantung arah arus listrik yang mengalir dalam kawat.

Perubahan arah arus listrik ternyata juga mempengaruhi perubahan arah penyimpangan jarum kompas. Perubahan jarum kompas menunjukkan perubahan arah medan magnet.⁴³

Jika arah arus listrik mengalir sejajar dengan jarum kompas dari kutub selatan menuju kutub utara, kutub utara jarum kompas menyimpang berlawanan dengan arah putaran jarum jam.

Jika arah arus listrik mengalir sejajar dengan jarum kompas dari kutub utara menuju kutub selatan, maka kutub utara jarum menyimpang searah dengan arah putaran jarum jam.



Gambar 2. 10 Arah penyimpangan kutub utara jarum jam kompas disekitar kawat berarus

Faktor faktor yang mempengaruhi kekuatan medan magnet di sekitar arus listrik yaitu:

- a. Kuat arus yang mengalir dalam penghantar. Makin besar kuat arus, makin kuat medan magnetnya.

⁴³ www.rumus.fisika.com/2014/09/medan.magnet.disekitar.arus

- b. Bentuk kawat penghantar, yaitu penghantar lurus menghasilkan medan magnet lebih kecil dibanding dengan penghantar berbentuk lingkaran.

Besar medan magnet di sekitar kawat berarus listrik se-bandung dengan kuat arus listrik dan berbanding terbalik dengan jaraknya terhadap kawat.

Arah medan magnet yang ditimbulkan arus listrik dapat diterangkan melalui aturan tau kaidah berikut. Anggaplah suatu penghantar berarus listrik digenggam tangan kanan.



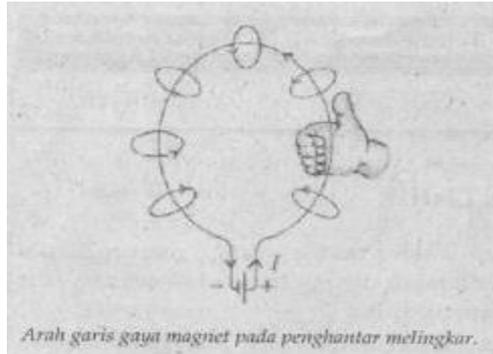
Gambar 2. 11 Kaidah kanan kanan menggenggam

Jika arah arus listrik searah ibu jari, arah medan magnet yang timbul searah keempat jari yang menggenggam. kaidah yang demikian disebut kaidah tangan kanan menggenggam.⁴⁴

2. Medan Magnet pada Penghantar Melingkar

⁴⁴ Titis Perwitasari, dkk. *Buku paket IPA KTSP IX*. Akarya Media Utama.

Sebuah penghantar melingkar jika dialiri arus listrik akan menghasilkan medan listrik seperti gambar berikut ini.

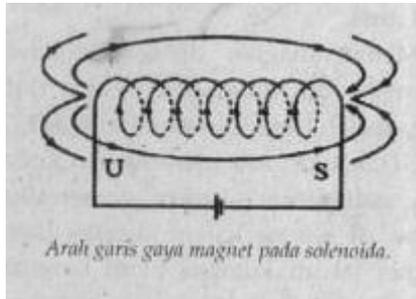


Gambar 2. 12 Arah garis gaya magnet pada penghantar melingkar

Arah garis gaya magnet dapat ditentukan dengan menggunakan aturan tangan kanan seperti pada gambar diatas.

3. Medan Magnet di Sekitar Kumparan Berarus Listrik

Penghantar melingkar yang berbentuk kumparan panjang disebut solenoida. Medan magnet yang ditimbulkan oleh solenoida akan lebih besar daripada yang ditimbulkan oleh sebuah penghantar melingkar, apalagi oleh sebuah penghantar lurus.



Gambar 2. 13 Arah garis gaya magnet pada solenoedar

Magnet yang terbentuk karena aliran arus listrik disebut elektromagnet (magnet listrik). Kumparan yang berarus listrik mempunyai sifat seperti magnet batang dan digunakan untuk membuat elektromagnet.

Dibandingkan magnet biasa, elektromagnet banyak mempunyai keunggulan.karena itulah elektromagnet banyak digunakan dalam kehidupan sehari hari. Beberapa keunggulan elektromagnet antara lain:

1. Kemagnetannya dan diubah dari mulai yang kecil sampai yang besar dengan cara mengubah salah satu atau ketiga dari kuat arus listrik, jumlah lilitan, dan ukuran inti besi.
2. Sifat kemagnetannya mudah ditimbulkan dan dihilangkan dengan cara memutus dan menghubungkan arus listrik menggunakan sakelar.
3. Dapat dibuat berbagai bentuk dan ukuran sesuai dengan kebutuhan yang dikehendaki.

4. Letak kutubnya dapat diubah dengan cara mengubah arah arus listrik.

Membuat elektromagnet agar menghasilkan medan magnet yang kuat dapat dilakukan dengan cara berikut ini;

1. Mengganti inti elektromagnet dengan bahan yang lebih bersifat magnetik,
2. memperbanyak lilitan kumparan, dan
3. memperkuat arus listrik yang melalui kumparan.

Sesuai dengan hukum ohm, untuk memperkuat arus listrik dapat dilakukan dengan cara memperbesar tegangan sumber, yaitu dengan menggunakan elemen yang lebih banyak, atau dengan menggunakan kumparan yang hambatan listriknya lebih kecil, misalnya dengan menggunakan kawat yang diameternya lebih besar.

Elektromagnet merupakan kumparan yang sangat penting dalam pembuatan alat seperti pengangkat besi, bel listrik, pesawat telepon, relai, alat ukur listrik, motor listrik, telegraf, alat penyambung atau relai, kunci pintu listrik, detektor logam, dan loudspeaker.

b. Penghantar Berarus Listrik di Daerah Medan Magnet

Interaksi medan magnet dan kawat berarus dengan medan magnet tetap akan menghasilkan gaya magnet. pada peristiwa ini terdapat hubungan antara arus

listrik, medan magnet tetap, dan gaya magnet. Hubungan besaran-besaran itu ditemukan oleh fisikawan Belanda, Hendrik Anton Lorentz (1853-1929).

Dalam pendidikannya Lorentz menyimpulkan bahwa besar gaya yang ditimbulkan berbanding lurus dengan kuat arus, kuat medan magnet, panjang kawat dan sudut yang dibentuk arah arus listrik dengan arah medan magnet. Untuk menghargai jasa penemuan H.A Lorentz gaya tersebut disebut gaya Lorentz.

Gaya Lorentz adalah gaya yang dihasilkan dari interaksi antara medan magnet dengan arus listrik yang terjadi jika penghantar berarus listrik diletakkan dalam medan magnet. Besarnya gaya Lorentz yang dialami oleh penghantar berarus listrik di dalam medan magnet ditentukan oleh beberapa faktor, yaitu : Besarnya kuat arus, Besarnya medan magnet, Panjang kawat penghantar. Maka secara matematis besarnya gaya Lorentz dirumuskan:

$$F_l = B \cdot i \cdot l$$

Keterangan:

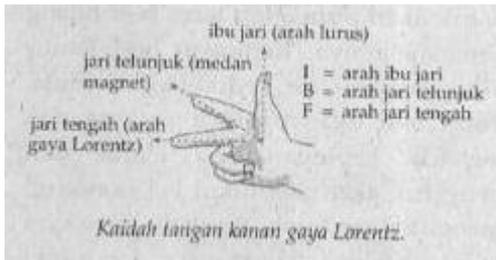
F_l = Gaya Lorentz (N)

B = Medan magnet (T/Tesla)

i = Arus listrik (A)

l = Panjang penghantar (m)

Arah gaya Lorentz dapat ditentukan dengan kaidah tangan kanan. Caranya rentangkan ketiga jari, yaitu ibu jari, jari telunjuk, dan jari tengah sedemikian hingga membentuk sudut 90 (saling tegak lurus). Jika ibu jari menunjukkan arah arus listrik (I) dan jari telunjuk menunjukkan arah medan magnet (B), maka arah gaya Lorentz searah jari tengah (F).



Gambar 2. 14 Kaidah tangan kanan gaya Lorentz

Gaya Lorentz yang ditimbulkan kawat berarus listrik dalam medan magnet dapat dimanfaatkan untuk membuat alat yang dapat mengubah energi listrik menjadi energi gerak. Alat yang menerapkan gaya Lorentz adalah motor listrik, (tape recorder, pompa air listrik, dan komputer) dan alat ukur listrik (amperemeter, voltmeter, dan ohmmeter).

B. Kajian Pustaka dan Kerangka Berpikir

1. Kajian Pustaka

Penelitian ini menggunakan acuan-acuan dari penelitian sebelumnya yang relevan, diantaranya: Amaliyah Firdausiyah melekaukan penelitian untuk meningkatkan hasil belajar matematika dengan judul: Penerapan Strategi Pembelajaran Generative Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Materi Lingkaran pada Peserta Didik Kelas VIII E MTs Raudlatul Ulum Guyangan Trangkil Pati Tahun Pelajaran 2013/ 2014. Mulyasroh melakukan penelitian dengan judul: Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Al Qur'an kelas V Semester 2 dengan Metode Index Card Match (I C M) pada materi mengartikan surat Al Qadr di MIN Sumorejo Gunungpati Semarang Tahun Pelajaran 2012/2013. Listiyarini melakukan penelitian dengan judul: Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Teams Games Tournament* terhadap Kemampuan Kerjasama Hasil Belajar Siswa Kelas X SMA Negeri 1 Karangtengah Demak.

Berdasarkan persamaan dan perbedaan dari penelitian di atas, terdapat hubungan antara peneliti dan peneliti sebelumnya. Peneliti dalam penelitian ini melakukan penelitian pada mata pelajaran IPA dengan menggunakan metode pembelajaran *Teams Games Tournament* terhadap hasil belajar siswa pada pokok bahasan kemagnetan kelas IX MTs Al Ikhwan Klitih Karangtengah Demak.

2. Kerangka Berpikir

Dalam proses belajar mengajar fisika selalu melibatkan siswa secara aktif untuk mengembangkan kemampuannya dalam berpikir rasional, kritis dan kreatif. Pada hakekatnya siswa masih merasa kesulitan dalam memahami konsep bahan ajar yang diajarkan dan kemampuan dalam memecahkan masalah. Untuk mengatasi hal ini, agar siswa dapat memahami konsep serta terlibat langsung dalam proses belajar mengajar maka dengan menggunakan suatu model pembelajaran yang mampu melibatkan peran seluruh siswa. Salah satu model pembelajaran yang melibatkan peran serta seluruh siswa yaitu model pembelajaran kooperatif.

Usaha guru dalam mengatasi kesulitan siswa dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif dirasa tepat untuk menunjang tercapainya kegiatan pembelajaran yang kondusif dan menarik bagi siswa. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Geams Tournament* (TGT). Pada model pembelajaran kooperatif tipe TGT, guru berperan hanya sebagai fasilitator bukan pemberi informasi tetapi peserta didik yang mencari informasi dan membangun pengetahuannya sendiri melalui bantuan guru.

Pada model pembelajaran kooperatif tipe TGT, memberikan kesempatan kepada siswa untuk saling bekerjasama membagi ide-ide dengan cara berdiskusi

mengenai materi pelajaran kepada semua anggota tim untuk memahami materi pelajaran tersebut. Model pembelajaran kooperatif tipe TGT terdapat lima komponen utama yaitu presentasi kelas, belajar kelompok, persiapan permainan, pertandingan (turnamen), dan penghargaan tim. Dengan proses ini diharapkan dapat mempengaruhi aspek *soft skill* siswa dalam kemampuan kerjasama dan hasil belajar siswa. Pokok bahasan yang dipilih dalam penelitian adalah kemagnetan yaitu materi pelajaran IPA Kelas IX MTs Al Ikhwan Klitih Karangtengah Demak semester 2. Materi kemagnetan lebih menekankan pada pemahaman konsep dan lebih mudah dipahami dengan kegiatan diskusi.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif. Penelitian ini dipilih dengan alasan peneliti akan memaparkan data yang diperoleh secara alami mulai dari data sebelum tindakan, selama tindakan dan sesudah tindakan. Tindakan dilakukan sebagai upaya meningkatkan hasil belajar siswa kelas IX MTs Al Ikhwan Klitih Karangtengah Demak.

B. Lokasi dan Waktu Penelitian

1. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di MTs Al Ikhwan Klitih Karangtengah Demak yang berada di Jalan Pondoksari No. 353 Desa Klitih Kec. Karangtengah Kab. Demak.

2. Waktu penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di kelas IX semester 2 tahun pelajaran 2014/2015 dari tanggal 10 Januari – 10 Februari 2015.

C. Objek dan Subjek Penelitian

Adapun yang menjadi obyek penelitian ini adalah proses belajar mengajar, sedangkan subyek penelitian ini adalah siswa kelas IXC MTs Al Ikwon klitih Karangtengah Demak.

D. Bentuk Penelitian

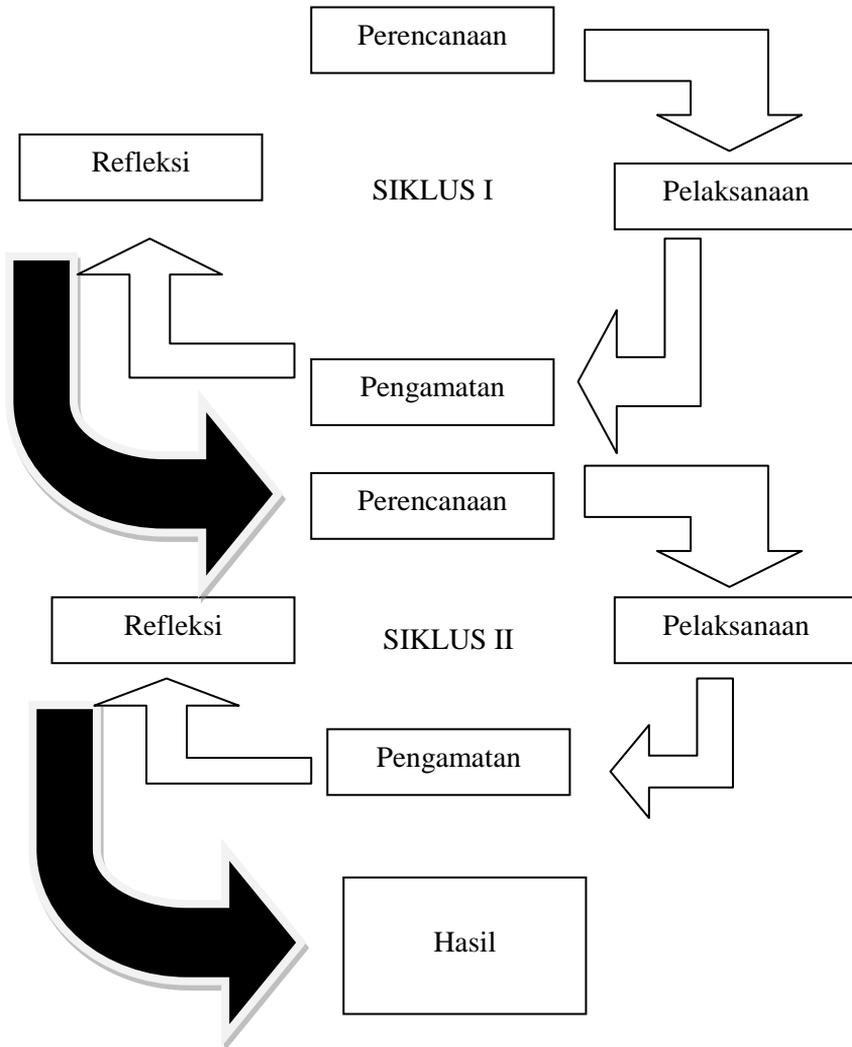
Penelitian ini berbentuk Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yaitu penelitian tindakan yang dilakukan dengan tujuan memperbaiki mutu praktik pembelajaran di kelas (Suhardjono dalam Arikunto, 2007: 58). PTK memiliki ciri khusus yang membedakan dengan jenis penelitian lain. Berkaitan dengan ciri khusus tersebut, Suharsimi Arikunto, dkk. (2007: 62) menjelaskan ada beberapa karakteristik PTK tersebut, antara lain:

1. Adanya tindakan yang nyata yang dilakukan dalam situasi yang alami dan ditujukan untuk menyelesaikan masalah
2. Menambah wawasan keilmiah dan keilmuan
3. Sumber permasalahan berasal dari masalah yang dialami guru dalam pembelajaran
4. Permasalahan yang diangkat bersifat sederhana, nyata, jelas, dan penting
5. Adanya kolaborasi antara praktikan dan peneliti
6. Ada tujuan penting dalam pelaksanaan PTK, yaitu meningkatkan profesional guru, ada keputusan kelompok, bertujuan untuk meningkatkan dan menambah pengetahuan.

Prinsip utama dalam PTK adalah adanya pemberian tindakan yang diaplikasikan dalam siklus siklus yang berkelanjutan. siklus yang berkelanjutan tersebut digambarkan sebagai suatu proses yang dinamis. Dalam siklus tersebut, penelitian tindakan diawali dengan perencanaan tindakan

(*planning*), tahap berikutnya adalah pelaksanaan (*acting*), pengamatan (*observing*) dan refleksi (*reflecting*) (Suharsini Arikunto, dkk 2007;104) Keempat aspek tersebut berjalan secara dinamis. PTK merupakan penelitian yang bersiklus, Artinya penelitian ini dilakukan secara berulang dan berkelanjutan sampai tujuan penelitian dapat tercapai. Maka dalam penelitian ini, peneliti akan membagi tahapan menjadi dua siklus dengan tiap siklus terdiri dari empat tahapan tersebut.

Dapat digambarkan dalam bagan sebagai berikut:



Bagan Siklus Penelitian

Gambar.3.1.

E. Variabel yang Diselidiki

Variabel yang akan diungkap dalam penelitian kali ini adalah: variabel peningkatan hasil belajar siswa terhadap materi pelajaran IPA pokok bahasan kemagnetan siswa MTs Al Ikhwan Klitih Karangtengah Demak.

F. Tahap-tahap Penelitian

Adapun langkah-langkah penelitian yang akan dilakukan adalah sebagai berikut :

1. Tahap Perencanaan

Tahap Perencanaan meliputi:

a. Refleksi Awal

Refleksi awal dimulai dari studi pendahuluan untuk menentukan subjek penelitian dan membuat tes awal untuk memperoleh gambaran pengetahuan yang telah dimiliki oleh siswa.

b. Rumusan Penelitian

Kegiatan yang dilakukan adalah menentukan tujuan pembelajaran, menyusun kegiatan pembelajaran yang mengarah pada peningkatan hasil belajar siswa pokok bahasab kemagnetan dan menyiapkan lembar observasi yang akan digunakan oleh pengamat.

2. Tahap Pelaksanaan Tindakan

Pelaksanaan tindakan yang dimaksudkan adalah melaksanakan pembelajaran. Kegiatan pembelajaran untuk

membantu siswa dalam meningkatkan hasil belajar kemagnetan yang dilaksanakan secara klasikal dan berfokus pada subjek penelitian, dan direncanakan dilakukan dalam 2 kali pertemuan. Setiap tindakan menunjukkan peningkatan indikator tersebut yang dirancang dalam satu siklus. Setiap siklus terdiri dari empat tahap, yaitu (1) perencanaan tindakan, (2) pelaksanaan tindakan, (3) observasi, serta (4) analisis dan refleksi untuk perencanaan siklus berikutnya.

3. Tahap Observasi

Kegiatan observasi yang dimaksudkan adalah kegiatan mengamati aktivitas siswa antara lain keaktifan dan kegiatan peserta didik. Kegiatan ini dilakukan selama pembelajaran berlangsung dengan menggunakan lembar observasi yang disiapkan oleh peneliti.

4. Tahap analisis dan Refleksi

Pada tahap refleksi kegiatan peneliti adalah menganalisis, memahami, menjelaskan dan menyimpulkan hasil dari pengamatan. Peneliti merenungkan hasil tindakan pada siklus tindakan sebagai bahan pertimbangan apakah pemberian tindakan yang dilakukan perlu diulangi atau tidak. Jika perlu diulangi, maka peneliti menyusun kembali rencana untuk siklus berikutnya. Demikian seterusnya hingga siswa memperoleh skor minimal 75, sedangkan nilai rata-rata kelasnya adalah 78.

G. Data dan Sumber Data

1. Data

Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini adalah (1) tes awal sebelum tindakan, latihan soal yang diberikan pada saat pembelajaran, dan tes akhir setelah berakhirnya seluruh tindakan, (2) hasil wawancara dengan subjek penelitian, dan guru yang mengajar fisika, (3) hasil pengamatan selama pembelajaran berlangsung.

2. Sumber Data

Sumber data dalam penelitian adalah hasil peserta didik kelas IX C MTs Al Ikhwan Klitih Karangtengah Demak

3. Teknik Pengumpulan data

a. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1) Tes Awal

Tes awal dilakukan untuk mengumpulkan informasi tentang pemahaman siswa pada kemagnetan. Tes dilakukan pada awal penelitian, dan pada akhir setiap tindakan.

2) Wawancara

Wawancara dimaksudkan untuk memperoleh gambaran keaktifan peserta didik secara mendalam dan lengkap mengenai perkembangan pemahaman ataupun segala kesulitan yang dialami oleh peserta didik dalam memahami kemagnetan

3) Pengamatan

Pengamatan dilaksanakan oleh orang yang terlibat aktif dalam pelaksanaan tindakan yaitu guru yang mengajar IPA di kelas IX C MTs Al Ikhwan Klitih Karangtengah Demak dan teman sejawat. Pada pengamatan ini digunakan lembar observasi untuk mencatat hal-hal yang dianggap penting untuk mengetahui sejauhmana pelaksanaan tindakan dapat menghasilkan perubahan sesuai dengan yang dikehendaki.

H. Analisis Data

Analisis data dalam penelitian ini dilakukan selama dan sesudah pengumpulan data. Analisis data dilakukan dengan membandingkan hasil perolehan data dari guru dan siswa pada tahap refleksi dari siklus penelitian. Data yang terkumpul diseting ke dalam penelitian kualitatif. Analisis yang digunakan adalah teknik deskriptif analitik, dengan penjelasan sebagai berikut:

1. Data kuantitatif diolah dengan menggunakan deskriptif persentase (perolehan angka prosentase kemudian diinterpretasikan dengan penyimpulan hipotesis berupa ada/tidaknya keberhasilan). Adapun penghitungan prosentase nilai harian siswa selama mengikuti proses belajar sebagai berikut:

a. Menghitung rata-rata nilai

$$\text{rata-rata} = \frac{\text{jumlahseluruhnilai}}{\text{jumlahseluruhsiswa}}$$

b. Menghitung ketuntasan belajar individu

Data yang diperoleh dari hasil belajar dengan ketuntasan individu menggunakan deskriptif prosentase dengan penghitungan:

$$\text{Ketuntasan belajar individu} = \frac{\sum n}{\sum N} \times 100\%$$

Keterangan:

$\sum n$ = Jumlah nilai yang diperoleh

$\sum N$ = Jumlah seluruh nilai

c. Menghitung ketuntasan belajar klasikal

Data yang diperoleh dari hasil belajar siswa dapat ditentukan ketuntasan belajar kelompok menggunakan deskriptif prosentase dengan penghitungan:

$$\text{Ketuntasan belajar klasikal} = \frac{\sum \text{siswa yang tuntas}}{\sum \text{seluruh siswa}} \times 100\%$$

2. Data kualitatif yang berasal dari observasi, dan wawancara diklasifikasikan berdasarkan aspek-aspek yang dijadikan fokus analisis, kemudian dikaitkan dengan data kuantitatif sebagai dasar untuk mendeskripsikan keberhasilan pelaksanaan PBM selama penelitian berlangsung. Dengan ditandai semakin meningkatnya hasil belajar dalam pemahaman materi IPA dengan penerapan sistem pembelajaran dengan model kooperatif tipe TGT (*Teams*

Games Tournament). Adapun penghitungan prosentase kualitatif peserta didik selama mengikuti proses belajar sebagai berikut:

$$\text{Prosentase(\%)} = \frac{n}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

n = Skor yang diperoleh siswa

N = Jumlah seluruh skor

I. Indikator Keberhasilan

Indikator keberhasilan dari tindakan penelitian kelas ini, jika 80 % peserta didik telah mencapai nilai minimal 75 (sesuai standar ketuntasan KKM dari Madrasah Tsanawiyah /sekolah). Peserta didik dikatakan telah mencapai ketuntasan belajar secara individu apabila peserta didik telah mencapainya.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian diuraikan dalam tahapan berupa siklus-siklus pembelajaran yang dilakukan dalam proses kegiatan pembelajaran pada siswa MTs Al-Ikhwan Karangtengah Demak sejumlah 29 peserta didik. Penelitian tindakan kelas ini dilakukan dalam dua siklus, setiap siklusnya menggunakan 2 kali pertemuan tiap pertemuan waktunya 2 x 40 menit. Penelitian tindakan kelas dilaksanakan dari tanggal 10 Januari 2015 sampai dengan tanggal 10 Februari 2015. Berdasarkan observasi dan evaluasi pada penelitian ini dapat dipaparkan sebagai berikut.

A. Persiapan Penelitian

Sebelum penelitian dilakukan, persiapan penelitian yang dilakukan adalah sebagai berikut :

1. Melakukan observasi awal untuk mengidentifikasi masalah melalui wawancara dengan siswa yang dilaksanakan pada peneliti setiap mengajar.
2. Menentukan kelas IX C sebagai subyek penelitian berdasarkan permasalahan yang ada pada kelas tersebut.
3. Merancang rencana pembelajaran dan instrumen sebagai pedoman proses pembelajaran.
4. Menentukan waktu dan jadwal pelaksanaan tindakan.

B. Hasil Penelitian

Penelitian ini telah berhasil di dua siklus dan tiap siklus terdiri atas tahapan perencanaan, pelaksanaan tindakan, pengamatan (observasi) dan refleksi. Adapun tahapan tiap siklus yaitu:

1. Pra siklus

Sebagian peserta didik menganggap bahwa belajar IPA itu menjadi momok, menakutkan, membingungkan, membuat pusing dan tidak menarik. Sehingga hal ini berakibat rendahnya out put peserta didik dalam menguasai materi IPA. Apabila guru lebih mendominasi proses pembelajaran dimana peserta didik hanya datang ke sekolah mendengarkan dan mencatat materi setelah itu pulang. Maka hal ini menjadi hasil belajar tidak mencapai standar yang ditentukan oleh madrasah/sekolah.

Berdasarkan hasil pengamatan peneliti MTs Al Ikhwan Klitih Karangtengah Demak menggunakan kurikulum tingkat satuan pembelajaran KTSP. Namun implementasi strategi pembelajaran masih menggunakan metode konvensional dengan bantuan white board dan buku LKS, dan buku paket, guru mengajar dengan bahan ajar seadanya apa yang ada di sekolah. Akibatnya peserta didik merasa bosan dan jenuh belajar IPA bab kemagnetan. Sehingga hasil belajar peserta didik kurang maksimal.

Hal ini di tunjukkan nilai harian kelas IX C pada materi sebelumnya selalu di bawah nilai kriteria ketuntasan (KKM) yaitu 75.

Berikut tabel berdasar nilai harian pada materi sebelumnya yaitu energi dan daya listrik.

Tabel 4.1. Penilaian belajar siswa pra siklus

No	Nama Kode	Nilai	Keterangan
1	P1	78	Tuntas
2	P2	65	Belum tuntas
3	P3	60	Belum tuntas
4	P4	65	Belum tuntas
5	P5	76	Tuntas
6	P6	65	Belum tuntas
7	P7	78	Tuntas
8	P8	75	Tuntas
9	P9	77	Tuntas
10	P10	78	Tuntas
11	P11	65	Belum tuntas
12	P12	78	Tuntas
13	P13	65	Belum tuntas
14	P14	65	Belum tuntas
15	P15	78	Tuntas
16	P16	75	Tuntas
17	P17	78	Tuntas

18	P18	77	Tuntas
19	P19	78	Tuntas
20	P20	80	Tuntas
21	P21	65	Belum tuntas
22	P22	75	Tuntas
23	P23	78	Tuntas
24	P24	65	Belum tuntas
25	P25	65	Belum tuntas
26	P26	77	Tuntas
27	P27	75	Tuntas
28	P28	65	Belum tuntas
29	P29	60	Belum tuntas

2. Siklus I

Pelaksanaan pembelajaran pada siklus I dilaksanakan pada tanggal 15 dan 22 Januari 2015 pada jam 3 - 4. Pembelajaran dilakukan selama 160 menit, dengan perincian 30 menit digunakan untuk penjelasan materi, 50 menit digunakan untuk diskusi kelompok dalam memecahkan suatu masalah (pertemuan pertama), 30 menit digunakan membahas hasil diskusi dan menentukan kelompok yang paling berhasil dan 50 menit untuk uji evaluasi siklus I (pertemuan kedua).

Siklus I terdiri dari empat tahap, yakni perencanaan, pelaksanaan tindakan, pengamatan (observasi), refleksi dan replanning.

a. Perencanaan

- 1) Melakukan analisis kurikulum untuk menentukan standar kompetensi, kompetensi dasar dan indikator yang akan disampaikan kepada siswa dengan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Games Tournament*
- 2) Membuat rencana pelaksanaan pembelajaran dalam kegiatan pembelajaran dengan menggunakan penerapan tipe *Teams Games Tournament*.
- 3) Membuat lembar diskusi siswa
Lembar diskusi siswa disusun berdasarkan indikator dalam pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan memecahkan masalah siswa yang berisi permasalahan yang harus dipecahkan tiap individu dalam satu kelompok.
- 4) Menyusun alat evaluasi pembelajaran
Alat evaluasi pembelajaran berupa daftar nilai tes akhir uji kompetensi yang merupakan hasil belajar kognitif, angket untuk mengetahui sikap peserta didik serta lembar observasi aktifitas siswa yang merupakan hasil belajar afektif siswa.
- 5) Menyusun lembar pengamatan guru yang merupakan alat kinerja guru dalam pembelajaran.
- 6) Menyusun pembagian kelompok, kelompok dibagi oleh guru yang bersangkutan.

b. Pelaksanaan tindakan

Tindakan pada siklus I dilaksanakan 2 hari pada tanggal 15 dan 22 Januari 2015 pukul 08.20 – 09.40 WIB. Adapun tindakan yang dilakukan adalah sebagai berikut:

- 1) Guru memberi materi Kemagnetan
- 2) Guru memberikan beberapa contoh masalah untuk dipecahkan.
- 3) Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok yang dalam 1 kelompoknya heterogen.
- 4) Guru memberikan 1 masalah kepada masing-masing peserta didik untuk didiskusikan dalam kelompoknya.
- 5) Guru mengontrol kerja kelompok siswa, sambil membimbing kerja kelompok siswa (di sini guru sekaligus menilai aktifitas siswa).
- 6) Guru menunjuk 1 kelompok untuk maju mempresentasikan di depan teman-temannya.
- 7) Guru meminta kelompok lain untuk mengamati jawaban dari kelompok yang ditunjuk dan membenarkan jika ada yang salah.
- 8) Guru mengevaluasi hasil jawaban yang dipresentasikan.
- 9) Guru bersama-sama dengan siswa membuat sebuah kesimpulan
- 10) Guru memberikan soal uji kompetensi I secara individu untuk melihat tingkat keberhasilan dalam penelitian.

Pada siklus I pelaksanaan belum sempurna, hal ini disebabkan:

- 1) Beberapa kelompok belum memahami langkah-langkah kegiatan, karena masih ada individu menyelesaikan permasalahannya sendiri, siswa yang pandai belum bisa secara maksimal membantu temannya dalam kelompoknya. padahal individu dituntut bekerjasama dalam kelompoknya dan siswa yang pandai bertanggung jawab atas keberhasilan kelompoknya.
- 2) Interaksi antar peserta didik dalam kelompok maupun peserta didik dengan guru belum terlihat optimal.

Untuk mengatasi masalah di atas dilakukan upaya sebagai berikut :

- 1) Guru dengan intensif memberikan pengertian kepada siswa tentang kondisi dalam kegiatan pembelajaran dengan penerapan model pembelajaran kooperatif Tipe *Teams Games Tournament*.
- 2) Guru membantu kelompok yang belum memahami langkah-langkah kegiatan pembelajaran dengan menggunakan penerapan model pembelajaran kooperatif Tipe *Teams Games Toyrnament*.

c. Pengamatan (observasi)

Pengamatan dilakukan bersamaan dengan pelaksanaan tindakan. Kegiatan ini dilakukan oleh peneliti, rekan

peneliti dan guru yang diminta bantuannya untuk mengamati selama proses pembelajaran berlangsung dengan menggunakan lembar pengamatan sehingga semua kegiatan pembelajaran dapat teramati secara optimal. Hasilnya adalah sebagai berikut :

- 1) Hasil observasi kinerja guru siklus I dalam kegiatan pembelajaran menggunakan penerapan model pembelajaran kooperatif Tipe *Teams Games Tournament* diperoleh skor 10 atau 85 % dari skor tertinggi 12. Jadi, kinerja guru termasuk sangat baik.
- 2) Evaluasi kegiatan pembelajaran siswa selama siklus I dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 4.2. Penilaian belajar siswa siklus I

No	Nama Kode	Nilai	Keterangan
1	P1	80	Tuntas
2	P2	70	Belum tuntas
3	P3	70	Belum tuntas
4	P4	70	Tuntas
5	P5	79	Tuntas
6	P6	70	Belum tuntas
7	P7	85	Tuntas
8	P8	70	Belum tuntas
9	P9	90	Tuntas

10	P10	85	Tuntas
11	P11	70	Belum tuntas
12	P12	85	Tuntas
13	P13	70	Belum tuntas
14	P14	70	Belum tuntas
15	P15	90	Tuntas
16	P16	85	Tuntas
17	P17	90	Tuntas
18	P18	80	Tuntas
19	P19	90	Tuntas
20	P20	95	Tuntas
21	P21	85	Tuntas
22	P22	85	Tuntas
23	P23	85	Tuntas
24	P24	80	Tuntas
25	P25	80	Tuntas
26	P26	85	Tuntas
27	P27	85	Tuntas
28	P28	85	Tuntas
29	P29	80	Tuntas

d. Refleksi

Setelah diamati dan dicatat oleh kolaborator bagai mana tingkat keberhasilan dan kegagalan peneliti dalam

pembelajaran TGT ini maka keberhasilan dan kegagalan yang terjadi pada siklus I, yaitu ;

- 1) Siswa belum terbiasa dengan kegiatan pembelajaran penerapan *model pembelajaran kooperatif Tipe Teams Games Tournament*, namun siswa cukup antusias dalam kegiatan belajar. Hal ini dikarenakan siswa mendapatkan metode pembelajaran yang baru, karena sebelumnya guru hanya menggunakan metode ceramah dan kelompok anjang sana – sini.
- 2) Hasil evaluasi pada siklus I semua peserta didik tuntas dalam pembelajaran, tapi masih banyak yang yang mendapat nilai antara 70 sampai 75 yaitu 21 peserta didik. Sedangkan yang mendapat nilai di atas 75 hanya 8 peserta didik, hal ini belum sesuai harapan karena rata-rata nilai peserta didik masih rendah yaitu 72,4 dari KKM sebesar 75.

Untuk memperbaiki kelemahan dan mempertahankan keberhasilan yang telah dicapai pada siklus I, maka pada pelaksanaan siklus II dibuat perencanaan sebagai berikut :

- 1) Memberikan motivasi kepada para siswa agar lebih aktif lagi dalam pembelajaran.
- 2) Lebih intensif membimbing kelompok yang mengalami kesulitan.
- 3) Membantu siswa berdiskusi dengan kelompoknya.

- 4) Berkeliling melakukan pengamatan setiap kelompok agar sesuai dengan prosedur kerja siswa.

3. Siklus II

Pelaksanaan pembelajaran pada siklus II dilaksanakan pada tanggal 29 Januari dan 5 Februari 2015 pada jam 3-4. Pembelajaran dilakukan selama 160 menit, dengan perincian 30 menit digunakan untuk penjelasan materi, 50 menit digunakan untuk diskusi kelompok dalam memecahkan suatu masalah (pertemuan pertama), 30 menit digunakan membahas hasil diskusi dan menentukan kelompok yang paling berhasil dan 50 menit untuk uji evaluasi siklus II (pertemuan kedua).

a. Perencanaan

Perencanaan pada siklus II berdasarkan replanning siklus I, yaitu :

- 1) Siswa belum terbiasa dengan kegiatan pembelajaran penerapan *model pembelajaran kooperatif Tipe Teams Games Tournament*, namun siswa cukup antusias dalam kegiatan belajar. Hal ini dikarenakan siswa mendapatkan metode pembelajaran yang baru, karena sebelumnya guru hanya menggunakan metode ceramah dan kelompok anjang sana – sini.
- 2) Hasil evaluasi pada siklus I semua peserta didik tuntas dalam pembelajaran, tapi masih banyak yang yang

mendapat nilai antara 70 sampai 75 yaitu 21 peserta didik. Sedangkan yang mendapat nilai di atas 75 hanya 8 peserta didik, hal ini belum sesuai harapan karena rata-rata nilai peserta didik masih rendah yaitu 72,4 dari KKM sebesar 75.

Untuk memperbaiki kelemahan dan mempertahankan keberhasilan yang telah dicapai pada siklus I, maka pada pelaksanaan siklus II dibuat perencanaan sebagai berikut :

- 5) Memberikan motivasi kepada para siswa agar lebih aktif lagi dalam pembelajaran.
- 6) Lebih intensif membimbing kelompok yang mengalami kesulitan.
- 7) Membantu siswa berdiskusi dengan kelompoknya.
- 8) Berkeliling melakukan pengamatan setiap kelompok agar sesuai dengan prosedur kerja siswa.

b. Pelaksanaan tindakan

Tindakan pada siklus II dilaksanakan tanggal 29 Januari dan 5 Februari 2015 pada jam 3-4. Adapun tindakan yang dilakukan adalah sebagai berikut:

- 1) Guru memberi materi Kemagnetan
- 2) Guru memberikan beberapa contoh masalah untuk dipecahkan.
- 3) Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok yang dalam 1 kelompoknya heterogen.

- 4) Guru memberikan 1 masalah kepada masing-masing peserta didik untuk didiskusikan dalam kelompoknya.
- 5) Guru mengontrol kerja kelompok siswa, sambil membimbing kerja kelompok siswa (di sini guru sekaligus menilai aktifitas siswa).
- 6) Guru menunjuk 1 kelompok untuk maju mempresentasikan di depan teman-temannya.
- 7) Guru meminta kelompok lain untuk mengamati jawaban dari kelompok yang ditunjuk dan membenarkan jika ada yang salah.
- 8) Guru mengevaluasi hasil jawaban yang dipresentasikan.
- 9) Guru bersama-sama dengan siswa membuat sebuah kesimpulan.
- 10) Guru memberikan soal uji kompetensi II secara individu untuk melihat tingkat keberhasilan dalam penelitian.

Pada siklus II pelaksanaan sudah sesuai dengan rencana, hasilnya :

- 1) Suasana kegiatan pembelajaran mulai optimal dalam penerapan model pembelajaran *Teams Games Tournament*. Serangkaian permasalahan yang disajikan kepada peserta didik didiskusikan dengan baik oleh masing-masing kelompok sesuai prosedur kerja yang telah ditentukan.

- 2) Siswa dalam satu kelompok menunjukkan saling membantu untuk melakukan kegiatan pada lembar diskusi sesuai dengan konsep yang telah diberikan.
- 3) Siswa mulai memahami teknik dalam pemecahan suatu masalah.
- 4) Suasana pembelajaran penerapan *model pembelajaran* yang efektif sudah tercipta.

c. Pengamatan (observasi)

Pengamatan dilakukan bersamaan dengan pelaksanaan tindakan. Kegiatan ini dilakukan oleh peneliti, rekan peneliti dan guru yang diminta bantuannya untuk mengamati selama proses pembelajaran berlangsung dengan menggunakan lembar pengamatan sehingga semua kegiatan pembelajaran dapat teramati secara optimal. Hasilnya adalah sebagai berikut :

- 1) Hasil observasi kinerja guru siklus II dalam kegiatan pembelajaran menggunakan penerapan *model pembelajaran Teams Games Tournament* diperoleh skor 19 atau 95 % dari skor tertinggi 20. Jadi, kinerja guru termasuk sangat baik.
- 2) Evaluasi kegiatan pembelajaran siswa selama siklus II dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 4.3. Penilaian belajar siklus II

No	Nama	Nilai	Keterangan

1	P1	90	Tuntas
2	P2	70	Belum tuntas
3	P3	80	Tuntas
4	P4	85	Tuntas
5	P5	85	Tuntas
6	P6	70	Belum tuntas
7	P7	90	Tuntas
8	P8	80	Tuntas
9	P9	90	Tuntas
10	P10	90	Tuntas
11	P11	70	Belum tuntas
12	P12	85	Tuntas
13	P13	85	Tuntas
14	P14	70	Belum tuntas
15	P15	90	Tuntas
16	P16	85	Tuntas
17	P17	95	Tuntas
18	P18	85	Tuntas
19	P19	95	Tuntas
20	P20	95	Tuntas
21	P21	90	Tuntas
22	P22	85	Tuntas
23	P23	85	Tuntas
24	P24	85	Tuntas

25	P25	85	Tuntas
26	P26	85	Tuntas
27	P27	85	Tuntas
28	P28	85	Tuntas
29	P29	85	Tuntas

C. Pembahasan

1. Pra Siklus

Pada tahap pra siklus peneliti mengumpulkan data dari penilaian materi energi dan daya listrik pada semester genap tahun pelajaran 2014-2015 peserta didik kelas IX C MTs Al Ikhwan Klitih Karangtengah Demak.

Hasil penelitian peserta didik kelas IX C tahun pelajaran 2014-2015 MTs Al Ikhwan Klitih Karangtengah Demak adalah sebagai berikut :

Jumlah peserta didik yang tuntas 19 siswa, yang belum tuntas sebanyak 10 siswa. Maka ketuntasan klasikal adalah :

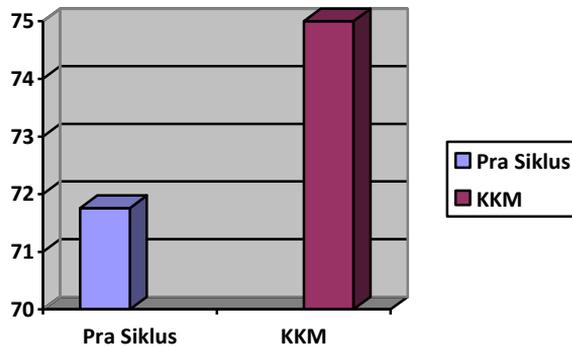
$$\begin{aligned}
 \text{Ketuntasanbelajarklasikal} &= \frac{\sum \text{siswa yang tuntas}}{\sum \text{seluruhsiswa}} \times 100\% \\
 &= \frac{19}{29} \times 100\% = 66\%
 \end{aligned}$$

Berdasarkan tabel di atas menunjukkan bahwa hasil belajar siswa masih di bawah indikator keberhasilan yang diharapkan dari penelitian tersebut.

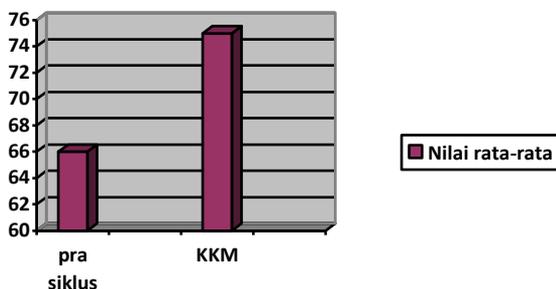
Hasil observasi penelitian pra siklus dibandingkan dengan indikator keberhasilan dapat dituliskan dalam tabel sebagai berikut :

Tabel 4.4. Perbandingan nilai pra siklus dengan KKM

Instrumen	Pra siklus	KKM
Nilai rata-rata	71,76	75
Ketuntasan klasikal	66%	$\geq 80\%$



Grafik 4.1. Perbandingan hasil ketuntasan klasikal pada pra siklus dan KKM



Grafik 4.2. Perbandingan hasil nilai rata-rata pada pra siklus dan KKM

2. Siklus I

Pada tahap siklus I peneliti mengumpulkan data dari penilaian materi kemaqnetan pada semester genap tahun pelajaran 2014-2015 peserta didik kelas IX C MTs Al Ikhwan Klitih Karangtengah Demak.

Hasil penelitian peserta didik kelas IX C tahun pelajaran 2014-2015 MTs Al Ikhwan Klitih Karangtengah Demak.adalah sebagai berikut :

Jumlah peserta didik yang tuntas pada siklus I 21 siswa, yang belum tuntas sebanyak 8 siswa. Maka ketuntasan klasikal adalah :

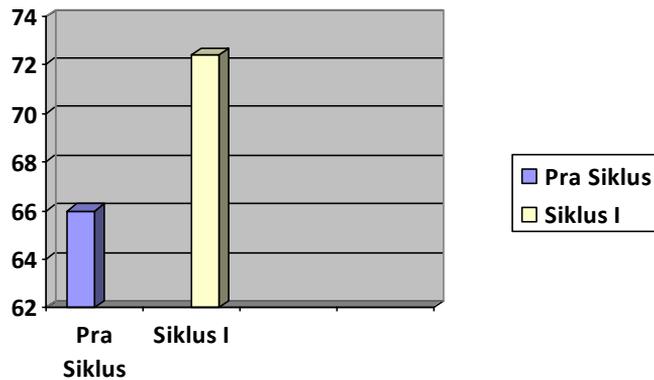
$$\begin{aligned}
 \text{Ketuntasanbelajarklasikal} &= \frac{\sum \text{siswa yang tuntas}}{\sum \text{seluruh siswa}} \times 100\% \\
 &= \frac{21}{29} \times 100\% = 72,4\%
 \end{aligned}$$

Hasil pada siklus I dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

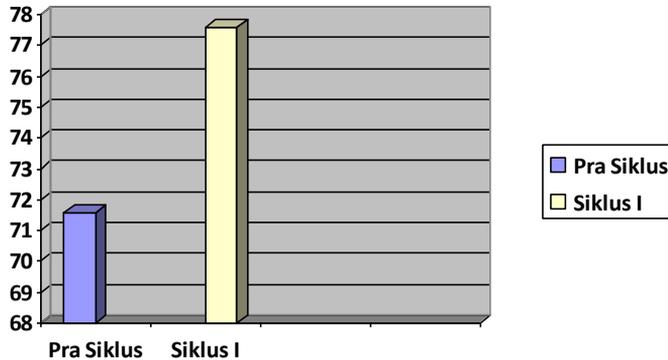
Tabel 4.5. Perbandingan nilai pra siklus dengan Siklus I

Instrumen	Pra siklus	Siklus I
Nilai rata-rata	71,76	77,6
Ketuntasan klasikal	66%	72,4%
Tuntas	19	21
Belum tuntas	10	8

Dari hasil di atas peningkatan siswa dapat dilihat pada grafik batang berikut :



Grafik 4.3. Perbandingan hasil ketuntasan klasikal pada pra siklus dan siklus I



Grafik 4.4. Perbandingan hasil nilai rata-rata pada pra siklus dan siklus I

3. Siklus II

Pada tahap siklus II peneliti mengumpulkan data dari penilaian materi kemagnetan pada semester genap tahun pelajaran 2014-2015 peserta didik kelas IX C MTs Al Ikhwan Klitih Karangtengah Demak.

Hasil penelitian peserta didik kelas IX C tahun pelajaran 2014-2015 MTs Al Ikhwan Klitih Karangtengah Demak adalah sebagai berikut :

Jumlah siswa yang mendapatkan ketuntasan pada siklus II adalah 26 siswa, yang belum tuntas 3 siswa, jadi :

$$Ketuntasan\ belajarklasikal = \frac{\sum \text{siswa yang tuntas}}{\sum \text{seluruh siswa}} \times 100\%$$

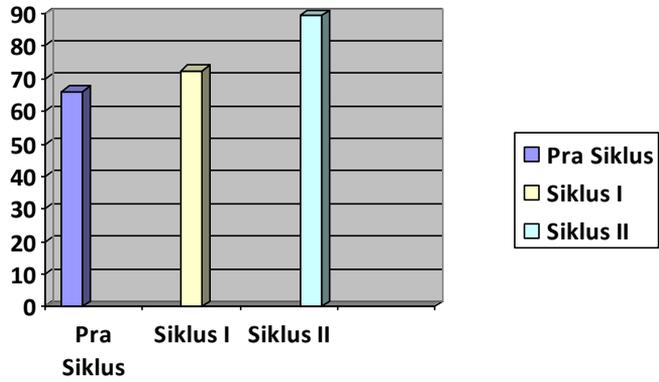
$$= \frac{26}{29} \times 100\% = 89,5\%$$

Hasil pada siklus II dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

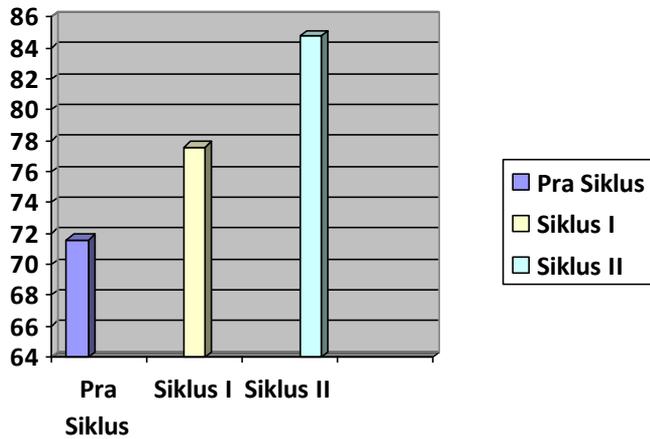
Tabel 4.6. Perbandingan hasil pra siklus, siklus I dan siklus II

Instrumen	Pra siklus	Siklus I	Siklus II
Nilai rata-rata	71,76	77,6	84,8
Ketuntasan klasikal	66%	72,4%	89,5%
Tuntas	19	21	26
Belum tuntas	10	8	3

Dari hasil di atas peningkatan siswa dapat dilihat pada grafik batang berikut :



Grafik 4.5. Perbandingan hasil ketuntasan klasikal pada pra siklus, siklus I dan siklus II



Grafik 4.6. Perbandingan hasil nilai rata-rata pada pra siklus, siklus I dan siklus II

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian tindakan kelas yang telah dilaksanakan di MTs Al Ikhwan Klitih Karangtengah Demak pada materi kemagnetan sebagai berikut :

Pada tahap pra siklus nilai rata-rata yang diperoleh siswa masih 71,76 dengan ketuntasan klasikal 66%, pada siklus I meningkat menjadi 77,6 dengan ketuntasan klasikal sebesar 72,4%, pada siklus II nilai rata-rata lebih meningkat menjadi 84,8 dengan ketuntasan klasikal sebesar 89,5%, ini jauh di atas nilai KKM yang telah ditentukan sekolah yaitu 75 dan standar keberhasilan peserta didik yang ditentukan sekolah 80%.

Berdasarkan analisis yang tersebut di atas, maka penerapan model pembelajaran kooperatif *Teams Games Tournament* (TGT) dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik kelas IX C MTs Al Ikhwan Klitih Karangtengah Demak.

B. Saran

1. Dalam kegiatan pembelajaran, Guru berharap menerapkan model pembelajaran kooperatif *Tipe Teams Games Tournament* untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik.
2. Guru hendaknya mampu menciptakan suasana pembelajaran aktif dan menyenangkan, sesuai dengan kebutuhan peserta

didik dan memilih teknik pembelajaran yang tepat dan sesuai dengan kebutuhan peserta didik.

3. Dalam menuntun peserta didik pada poses pembelajaran, Guru hendaknya aktif memperhatikan masing-masing individu karena setiap individu punya kebutuhan yang heterogen. Ada individu yang punya tingkat pemahaman yang cepat dan ada pula individu punya tingkat pemahaman yang lambat.

DAFTAR PUSTAKA

- Anton M Muliono. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Departemen Pendidikan & Kebudayaan. Balai Pustaka.
- Arikunto, S. 2009. *Dasar-dasar evaluasi pendidikan (edisi revisi)*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Dimiyati dan Mudjiono. 2009. *Belajar dan pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Elok Sudibyo, dkk. 2006. *IPA Terpadu untuk SMP/MTs kelas IX*. Jakarta: Bengawan Ilmu.
- Poerwadarminta. 2008. *Kamus besar bahasa indonesia edisi keempat*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Riyanto, Y. 2009. *Paradigma baru pembelajaran: sebagai referensi bagi pendidikan dalam implementasi pembelajaran yang efektif dan berkualitas*. Jakarta: Kencana.
- Slameto. 2010. *Belajar & faktor-faktor yang mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Slavin, R. E. 2011. *Cooperatif learning (teori, riset, dan praktik)*. Bandung: Nusa Media.
- Sudjana. 2002. *Metode statistika*. Bandung: Tarsito.
- Suharsimi, A. dan Cepi, S. 2009. *Penelitian Tindakan Kelas (edisi kedua)*. Jakarta: Bumi Aksara.

Suprijono, A. 2011. *Cooperative learning teori & aplikasi paikem*.
Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

Syaiful Bahri Djamarah. Psikologi Belajar. Jakarta:Rineka Cipta.
2011)

Titis Perwita Sari, dkk. *IPA IX KTSP*. Akarya Media Utama.

Lampiran 1

DAFTAR HADIR SISWA KELAS IX C

NO	NAMA	HADIR	ABSEN
1.	ADI SASONGKO		
2.	AGUNG WIGUNA		
3.	SUBKHAN AL IKHSAN		
4.	A. RIZAL KHOIRUL . A		
5.	NUR IKHSAN		
6.	M. HAIDAR ALI		
7.	M. NAILUL I IDAD. F		
8.	M. NURUL YAQIN		
9.	MILATUN NISA		
10.	NAFA ARISTIYANI		
11.	NAVIATUL ARAYAH		
12.	SULASMI		
13.	SYIFAU UMI		
14.	UJLIFATUL JANAH		
15.	FENI NURNAENI		
16.	IDA NISWAH		
17.	IMROATUN NADHIFAH		
18.	KAMIDATUL AFIFAH		
19.	MELATI DEWI AYU		
20.	MIFTAKHUN NURUL W.		
21.	SITI KHOIRIYAH		
22.	ANA NUR AINI. R		
23.	IFA ALAWIYAH		
24.	INTAN PERMATA DEWI		
25.	ISNA INAYATI		
26.	JA'ANA NURUL RIZA		
27.	JIHAN PUSPITA SARI		
28.	LILIS PUJI ASTUTIK		
29.	M. KHASANUDIN		

Lampiran 2

DAFTAR NAMA KELAS IX C

NO	NAMA
1	Adi Sasongko
2	Agung Wiguna
3	Subkhan Al Ikhsan
4	Rizal Khoirul Anam
5	Nur Ikhsan
6	M. Haidar Ali
7	M. Nailul Idad Firdaus
8	M. Nurul Yaqin
9	Milatul Nisa
10	Nafa Aristiyani
11	Naviatul Ariyah
12	Sulasmu
13	Syifaul Umi
14	Ujlifatul Janah
15	Feni Nur Naeni
16	Ida Niswah
17	Imroatun Nadhifah
18	Kamidatul Afifah
19	Melati Dewi Ayu
20	Mifrakhun Nurul Wasiq
21	Siti Khoiriyah
22	Ana Nur Aini Rahma
23	Ifa Alawiyah
24	Intan Permata Dewi
25	Isna Inayati
26	Jaana Nurul Reza
27	Jihan Puspita Sari
28	Lilis Puji Astutik
29	Muhammad Khasanudin

Lampiran 3

DAFTAR NAMA KELOMPOK

Nama Kelompok	Nama	Turnamen	
Lorentz	Adi Sasongko	1	2
	Agung Wiguna	2	3
	Ifa Alawiyah	4	1
	M.Idad Firdaus	3	4
	Feni Nur Naini	5	2
Oersted	A. Rizal Khoirul. A	1	5
	M. Haidar Ali	3	3
	Milaton Nisa	2	4
	Nafa Aristiyani	4	1
	Nafiatul Ariyah	5	2
Faraday	Jaana Nurul Reza	1	3
	Nur Ikhsan	5	2
	M. Nurul Yaqin	4	3
	Sulasmi	3	2
	Syifaul Umi	1	5
Newton	Ujlifatul Janah	2	4
	Jihan Puspita Sari	1	3
	Ida Niswah	5	4
	Imroatun Nadhifah	4	2
	Kamidatul Afifah	3	1
Tesla	Subkhan Al Ikhsan	2	5
	Melati Dewi Ayu	4	3
	Lilis Puji Astutik	5	2
	Miftakhun Nurul W.	4	3
	Siti Khoiriyah	2	5
	Ana Nur Aini Rahma	3	4
	Intan Permata Dewi	5	1
	Isna Inayati	1	3
	M. Khasanudin	2	2

Lampiran 4

DAFTAR NILAI TURNAMENT

PEMAIN	TIME	GAME	TURNAMEN
Adi Sasongko	Lorentz	20	50
Nur Ikhsan	Faraday	10	20
Milatun Nisa	Oersted	20	40
Ida Niswah	Newton	20	40
Siti Khoiriyah	TESla	20	40
Agung Wiguna	LOrentz	10	20
Haidar Ali	Oersted	10	20
Nurul Yaqin	Faraday	20	30
Nurul Wasiq	Tesla	30	50
Imroatun Nadhifah	Newton	20	40
Kamidatul Afifah	Newton	20	40
Ana Nur Aini R	Tesla	20	40
Jihan Puspita Sari	Faraday	30	50
Sulasmi	Faraday	10	20
M. Idad Firdaus	Lorentz	20	30
Lilis Puji Astutik	Newton	20	20
Intan Permata Dewi	Tesla	20	40
Subkhan Al Ikhsan	Newton	20	40
Nafa Aristiyani	Oersted	30	50
Ifa Alawiyah	Lorentz	30	50
Syifaul Umi	Faraday	10	20
Isna Inayati	Tesla	10	20
Naviatul Ariyah	Oersted	10	20
Feni Nur Naeni	Lorentz	30	60
Melati Dewi Ayu	Newton	30	50
M.Khasanudin	Tesla	20	40
Jaana Nurul Reza	Oersted	10	20
Ujli Fatul Janah	Faraday	20	40

Lampiran 5

Soal Turnamen

1.	Sebutkan cara untuk menghilangkan sifat kemagnetan
2	Berdasarkan nbisa atau tidaknya suatu benda menarik benda lain,maka benda digolongkan menjadi berapa?
3	Besar gaya lorentz yang bekerja pada kawat sepanjang 10 m dan dialiri arus 4 A adalah 2 N.Tentukan medan magnet yang dialiri magnet!
4	Sebutkan faktor-faktor yang mempengaruhi besar medan magnet disekitar kawat berarus?
5	Bila gaya lorentz 2 Newton kuat arus listrik 3 A, panjang kawat 2 cm. Berapakah gaya lorentz yang dibutuhkan? Jika alfa 90°

Lampiran 6

KUNCI JAWABAN TURNAMEN

NO	Kunci Jawaban	Skor
1	a. Dipanaskan b. Dipukul-pukul c. Dialiri arus listrik bolak balik	20
2	a. Benda magnetik b. Benda non magnetik	20
3	a. Jarak ke kawat berarus Semakin jauh jarak ke kawat maka medan magnet semakin kecil medan magnetnya b. Besar kuat arus Semakin besar kuat arus listrik yang mengalir melalui kawat maka semakin besar kuat magnetnya	20
4	Diketahui : $B = 4\text{T}$ $I = 3\text{A}$ $\ell = 20\text{ cm} = 0,2\text{ m}$ Ditanya : $F_l = \dots?$ jika $\alpha = 90^\circ$ Jawab : $F_l = B \cdot I \cdot \ell \cdot \sin \alpha$ $= 4 \cdot 3 \cdot 0,2 \cdot 1$ $= 2,4\text{ N}$ Jadi besar gaya lorentz adalah 2,4 N	20
5	Diketahui : $F = 2\text{ N}$ $I = 4\text{ A}$	20

	$L = 10 \text{ m}$ Jawab : $F = B \cdot I \cdot L$ $2 = B \cdot 4 \cdot 10$ $B = 0,05 \text{ tesla}$	
--	--	--

$$\text{Nilai Akhir} = \frac{\text{Jumlah Skor yang didapatkan}}{\text{jumlah skor maksimal}} \times 100$$

Tabel Kualifikasi Hasil Persentase Skor Prestasi Belajar Siswa

Rentang Skor	Kriteria
Skor perolehan $\leq 60\%$	Kurang
$61\% \leq$ Skor perolehan $\leq 70\%$	Cukup
$71\% \leq$ Skor perolehan $\leq 80\%$	Baik
Skor perolehan $> 80\%$	Sangat Baik

Lampiran 7

KUNCI JAWABAN SIKLUS I

NO	Kunci Jawaban	Skor
1	Suatu benda yang dapat menarik benda-benda tertentu	10
2	Magnet batang, magnet jarum, magnet silinder dan magnet ladam	10
3	a. Benda yang ditarik kuat oleh magnet (besi, baja, nikel dan kobalt) b. Benda yang ditarik lemah oleh magnet (platina dan tembaga) c. Benda yang ditolak oleh magnet (timah, aluminium, emas dan bismut)	10
4	a. Magnet alam : suatu benda yang mempunyai sifat magnet sejak ditemukan, pembawaan dari alam b. Magnet buatan : suatu benda yang mempunyai sifat magnet karena dibuat oleh manusia	10
5	a. Membuat magnet dengan cara menggosok b. Membuat magnet dengan menggunakan arus listrik c. Membuat magnet dengan cara induksi	10
6	Tempat di sekitar magnet yang masih dipengaruhi oleh gaya magnet	10
7	Sudut deklinasi penyimpangan arah jarum kompas dari arah utara – selatan sudut inklinasi dibentuk oleh magnet jarum dengan bidang datar kutub utara dan selatan	10
8	Kuat medan magnet : kekuatan atau daya tempat di sekitar magnet yang masih dipengaruhi oleh gaya magnet	10
9	Menggunakan kaidah tangan kanan	10
10	a. Jarak ke kawat arus : semakin jauh jarak kawat berarus maka medan magnet semakin kecil	10

	<p>medan magnetnya.</p> <p>b. Besar kuat arus : semakin besar kuat arus listrik yang mengalir melalui kawat maka semakin besar kuat medan magnetnya.</p>	
--	--	--

$$\text{Nilai Akhir} = \frac{\text{Jumlah Skor yang didapatkan}}{\text{jumlah skor maksimal}} \times 100$$

Tabel Kualifikasi Hasil Persentase Skor Prestasi Belajar Siswa

Rentang Skor	Kriteria
Skor perolehan $\leq 60\%$	Kurang
$61\% \leq$ Skor perolehan $\leq 70\%$	Cukup
$71\% \leq$ Skor perolehan $\leq 80\%$	Baik
Skor perolehan $> 80\%$	Sangat Baik

Lampiran 8

KUNCI JAWABAN SIKLUS II

NO	Kunci Jawaban	Skor
1	D	5
2	D	5
3	A	5
4	B	5
5	D	5
6	C	5
7	B	5
8	C	5
9	B	5
10	C	5
11	B	5
12	B	5
13	B	5
14	B	5
15	A	5
16	A	5
17	B	5
18	C	5
19	D	5
20	A	5

$$\text{Nilai Akhir} = \frac{\text{Jumlah Skor yang didapatkan}}{\text{jumlah skor maksimal}} \times 100$$

Tabel Kualifikasi Hasil Persentase Skor Prestasi Belajar Siswa

Rentang Skor	Kriteria
Skor perolehan $\leq 60\%$	Kurang
$61\% \leq$ Skor perolehan $\leq 70\%$	Cukup
$71\% \leq$ Skor perolehan $\leq 80\%$	Baik
Skor perolehan $> 80\%$	Sangat Baik

Lampiran 9

FOTO PENELITIAN

Photo penelitian tournament antar kelompok



Photo penelitian guru mengamati jalannya diskusi TGT



Photo Penelitian guru bersama siswa menyimpulkan hasil materi diskusi TGT



Lampiran 10

INSTRUMEN OBSERVASI KEGIATAN GURU SAAT KBM

Mata Pelajaran : IPA
 Pada Sekolah : MTs Al Ikhwan
 Siklus ke : I + II

No.	Kegiatan	Ya	Tidak
A. Pendahuluan			
1	Guru melakukan apersepsi	√	
2	Guru memberikan motivasi	√	
3	Guru menjelaskan tujuan yang akan dicapai.	√	
4	Guru menjelaskan langkah-langkah PBM.		√
B. Kegiatan Inti			
5	Guru mengelompokkan siswa	√	
6	Guru mengontrol kesiapan diskusi	√	
7	Guru mengamati jalannya diskusi		√
8	Guru membantu Team Game Tournament hasil kerja siswa	√	
9	Guru melaksanakan diskusi kelas	√	
10	Guru melakukan pengembangan materi pelajaran	√	
C. Penutup			
11	Guru melaksanakan tes	√	
12	Membuat kesimpulan hasil materi diskusi	√	

Lampiran 11

OBSERVASI KEGIATAN SISWA SAAT KBM

Mata Pelajaran : IPA
 Pada Sekolah : MTs Al Ikhwan
 Siklus ke : I
 Kelas : IX C

No	Kegiatan/Aspek yang Diamati	Baik Sekali	Baik	Cukup	Kurang
1	Antusias siswa dalam mengikuti KBM		√		
2	Kelancaran mengemukakan ide dalam memecahkan masalah			√	
3	Keaktifan siswa dalam diskusi			√	
4	Kemampuan dalam menghimpun hasil diskusi			√	
5	Ketelitian dalam menghimpun hasil diskusi			√	
6	Keaktifan dalam bertanya			√	
7	Keaktifan siswa dalam mencari sumber belajar			√	
8	Kelancaran siswa dalam menjawab pertanyaan			√	

Tidak tersedianya waktu untuk diskusi bertanya sesama teman pada saat presentasi.

BS : 86 - 100
 B : 71 – 85
 C : 60 – 70
 K : di bawah 60

Lampiran 12

**OBSERVASI KEGIATAN SISWA SAAT KBM
PENELITIAN TINDAKAN KELAS**

Mata Pelajaran : IPA
 : MTs Al
 Pada Sekolah Ikhwan
 Siklus ke : II
 Kelas : IX C

No	Kegiatan/Aspek yang Diamati	Baik Sekali	Baik	Cukup	Kurang
1	Antusias siswa dalam mengikuti KBM	√			
2	Kelancaran mengemukakan ide dalam memecahkan masalah		√		
3	Keaktifan siswa dalam diskusi		√		
4	Kemampuan dalam menghimpun hasil diskusi	√			
5	Ketelitian dalam menghimpun hasil diskusi		√		
6	Keaktifan dalam bertanya		√		
7	Keaktifan siswa dalam mencari sumber belajar		√		
8	Kelancaran siswa dalam menjawab pertanyaan		√		

Banyak anak yang tidak terbiasa mengungkapkan pendapat.

BS : 86 - 100
 B : 71 - 85
 C : 60 - 70
 K : di bawah 60

Lampiran 13

OBSERVASI KEGIATAN SISWA SAAT KBM

Mata Pelajaran : IPA
Pada Sekolah : MTs Al Ikhwan
Siklus ke : II
Kelas : IX C

No	Kegiatan/Aspek yang Diamati	Baik Sekali	Baik	Cukup	Kurang
1	Antusias siswa dalam mengikuti KBM	88			
2	Kelancaran mengemukakan ide dalam memecahkan masalah		80		
3	Keaktifan siswa dalam diskusi		78		
4	Kemampuan dalam menghimpun hasil diskusi	88			
5	Ketelitian dalam menghimpun hasil diskusi		85		
6	Keaktifan dalam bertanya	85			
7	Keaktifan siswa dalam mencari sumber belajar	88			
8	Kelancaran siswa dalam menjawab pertanyaan		80		

Tidak tersedianya waktu untuk diskusi bertanya sesama teman pada saat presentasi.

BS : 86 - 100
B : 71 – 85
C : 60 – 70
K : di bawah 60

Lampiran 14

LEMBAR OBSERVASI KEGIATAN SISWA

Mata Pelajaran : IPA
 Pada Sekolah : MTs Al Ikhwan
 Siklus ke : I

No.	Aspek yang Diobservasi	Kelompok				
		1	2	3	4	5
1	Aktif berdiskusi	√	√	√	√	-
2	Aktif mencari sumber belajar	√	-	-	-	-
3	Efektivitas pemanfaatan waktu	√	-	√	√	-
4	Partisipasi setiap anggota kelompok yang baik	√	√	√	√	-
5	Lancar pada saat presentasi	√	-	-	√	-
6	Lancar pada menjawab pertanyaan antar kelompok	-	-	√		√
7	Memahami tugas masing-masing dalam kelompok	-	-	-	-	-
8	Mengajukan pertanyaan dan mengemukakan ide	√	-	-	-	√
9	Rapi dan lengkap menyimpulkan hasil diskusi	√	-	√	-	√

Beri tanda V bila sesuai

Kolaborator

Lampiran 15

LEMBAR OBSERVASI KEGIATAN SISWA

Mata Pelajaran : IPA
 Pada Sekolah : MTs Al Ikhwan
 Siklus ke : II

No.	Aspek yang Diobservasi	Kelompok				
		1	2	3	4	5
1	Aktif berdiskusi	√	√	√	√	√
2	Aktif mencari sumber belajar	√	√	√	√	√
3	Efektivitas pemanfaatan waktu	√	√	√	√	√
4	Partisipasi setiap anggota kelompok yang baik	√	√	√	√	√
5	Lancar pada saat presentasi	√	√	√	√	√
6	Lancar pada menjawab pertanyaan antar kelompok	√	√	√	√	-
7	Memahami tugas masing-masing dalam kelompok	√	√	√	-	√
8	Mengajukan pertanyaan dan mengemukakan ide	√	√	-	√	-
9	Rapi dan lengkap menyimpulkan hasil diskusi	√	√	-	√	-

Beri tanda V bila sesuai

Kolaborator

Lampiran 16

Tes hasil siklus I

Nama :

Kelas :

Jawablah pertanyaan dibawah ini dengan benar dan tepat !

1. Jelaskan pengertian magnet !
2. Sebutkan macam – macam magnet !
3. Jelaskan perbedaan bahan ferromagnetik, paramagneti, dan diamagnetik !
4. Jelaskan perbedaan magnet alam dan bautan !
5. Apa yang kamu ketahui bagaimana cara membuat magnet buatan !
6. Jelaskan pengertian medan magnet !
7. bedakan antara sudut deklinasi dan inklinasi !
8. Jelaskan pengertian medan maget !
9. Bagaimanakah cara menentukan arah medan magnet ?
10. Jelaskan fakto – faktor yang mempengaruhi medan magnet !

Lampiran 17

Soal siklus II

Nama :

Kelas :

Pilihlah jawaban yang paling tepat !

1. Besi termasuk benda
 - a. Paramagnetik
 - b. Elektromagneti
 - c. Diamagnetik
 - d. Ferromagnetik
2. Paku didekatkan ke magnet batang, sehingga paku dapat menarik serbuk besi. Cara tersebut adalah cara untuk membuat magnet dengan cara....
 - a. Menggosok
 - b. Mendekatkan
 - c. Induksi magnet
 - d. Mengalirkan
3. Bahan yang cocok untuk magnet permanen adalah....
 - a. Besi
 - b. Baja
 - c. Besi lunak
 - d. Nikel
4. Kutub utara magnet bumi terletak di
 - a. Kutub utara bumi
 - b. Kutub selatan bumi
 - c. Bagian utara bumi
 - d. Katulistiwa
5. Penyimpangan arah jarum kompas terhadap arah kutub utara selatan bumi disebut....
 - a. Aklin

- b. Isoklin
 - c. Inklinasi
 - d. Deklinasi
6. Inklinasi di daerah katulistiwa magnet bumi adalah....
- a. 0
 - b. 45
 - c. 90
 - d. 180
7. Mendekatkan paku ke magnet batang, sehingga paku dapat menarik serbuk besi disebut membuat magnet dengan cara....
- a. Menggosok
 - b. Induksi magnet
 - c. Mendekatkan
 - d. Mengalirkan
8. Penyimpangan arah jarum kompas di sekitar kawat berarus dapat dijelaskan oleh aturan tangan kanan yang dikemukakan oleh....
- a. Faraday
 - b. Ampere
 - c. Oersted
 - d. Lorent
9. Jika gaya lorent 2,5N bekerja pada kawat sepanjang 10m, dalam medan magnet 2 tesla yang tegak lurus kawat maka besar kuat arus yang mengalir adalah....
- a. 0,125 A
 - b. 0,25 A
 - c. 25 A
 - d. 50 A
10. Penghantar lurus panjang dialiri arus 5 A, dan berada dalam medan magnet yang tegak lurus kawat sebesar 0,08 tesla, serta panjang kawat 2m. Besar gaya Lorent yang bekerja pada kawat adalah....
- a. 0,16 N

- b. 0,25 N
 - c. 0,80 N
 - d. 1,25 N
11. Mendekatkan paku ke magnet batang, sehingga paku dapat menarik serbuk besi disebut membuat magnet dengan cara....
- a. Menggosok
 - b. Induksi magnet
 - c. Mendekatkan
 - d. Mengalirkan
12. Gaya tarik magnet terkecil berada di....
- a. Tengah
 - b. Ujung
 - c. Kutub
 - d. Dimana saja
13. Besi termasuk benda....
- a. Paramagnetik
 - b. Ferromagnetik
 - c. Diamagnetik
 - d. Elektromagnetik
14. Magnet yang bentuknya seperti tapal kuda disebut magnet....
- a. Batang
 - b. Ladam
 - c. Kompas
 - d. Jarum
15. Besi lunak sering digunakan untuk magnet kumparan, hal ini disebabkan....
- a. Besi lunak mudah terinduksi, sehingga memperkuat sifat kemagnetannya
 - b. Karena sukar terinduksi sehingga memperkuat sifat kemagnetannya
 - c. Untuk memperkokoh kumparan agar tidak patah
 - d. Untuk penghias agar lebih indah dipandang dan aman.

16. Bagian magnet yang tidak menghasilkan gaya tarik terhadap benda magnet disebut....
 - a. Daerah netral
 - b. Ujung/ kutub
 - c. Sekitar
 - d. Sumbu
17. Jika sebuah besi didekati kutub utara magnet maka ujung besi itu berfungsi sebagai....
 - a. Kutub utara
 - b. Kutub magnet
 - c. Kutub selatan
 - d. Magnet buatan
18. Gaya tarik magnet terbesar di daerah....
 - a. Netral
 - b. Ujung/ kutub
 - c. Tengah
 - d. Sumbu
19. Jenis magnet yang sering digunakan untuk membuat kompas adalah....
 - a. Ladam
 - b. Batang
 - c. Jarum
 - d. Elektromagnetik
20. Jika arus listrik ke barat, medan magnet ke utara maka arah gaya Lorent adalah....
 - a. Atas
 - b. Bawah
 - c. Timur
 - d. Selatan.

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

Sekolah : MTs Al IKhwan
Kelas / Semester : IX (Sembilan) / Semester II
Mata Pelajaran : IPA (Ilmu Pengetahuan Alam)
Alokasi waktu : 4 X 40' (2x pertemuan)
Siklus : I

Standar Kompetensi

4. Memahami konsep kemagnetan dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari.

Kompetensi Dasar

- 4.1. Menyelidiki gejala kemagnetan dan cara membuat magnet.

A. Tujuan Pembelajaran

Peserta didik dapat:

1. Menjelaskan pengertian magnet.
2. Menyebutkan macam-macam magnet.
3. Membedakan bahan feromagnetik, paramagnetik, dan diamagnetik.
4. Menyebutkan contoh bahan feromagnetik, paramagnetik, dan diamagnetik.
5. Mengamati arah gerak magnet batang.
6. Membedakan magnet alam dan magnet buatan.
7. Menjelaskan cara membuat magnet buatan.
8. Menjelaskan sebab-sebab hilangnya sifat kemagnetan

suatu bahan.

9. Menjelaskan pengertian medan magnet.
10. Menjelaskan pengertian garis gaya magnet.
11. Mengamati gaya antar-kutub magnet dan medan magnet.
12. Menjelaskan medan magnet bumi.
13. Membedakan sudut deklinasi dan sudut inklinasi.
14. Menjelaskan pengertian kuat medan magnet.
15. Menyebutkan faktor yang mempengaruhi besarnya medan magnet.
16. Mencari hubungan antara arah arus, medan magnet, dan kuat arus listrik.
17. Menjelaskan cara menentukan arah medan magnet.
18. Mengamati arah medan magnet di sekitar kawat lurus berarus listrik.
19. Mengamati medan magnet kumparan berarus.

❖ **Karakter siswa yang diharapkan :**

Disiplin (*Discipline*), Rasa hormat dan perhatian (*respect*),
Tekun (*diligence*), Tanggung jawab (*responsibility*),
Ketelitian (*carefulness*)

B. Materi Pembelajaran

Kemagnetan

C. Metode Pembelajaran

1. Metode :

- Diskusi kelompok (TGT)
- Ceramah

D. Langkah-langkah Kegiatan

PERTEMUAN PERTAMA

a. Kegiatan Pendahuluan (5 Menit)

1. Motivasi dan Apersepsi:
 - Apakah aluminium tergolong bahan feromagnetik atau paramagnetik?
 - Apakah kita dapat membuat magnet?
2. Prasyarat pengetahuan:
 - Apakah yang dimaksud dengan bahan paramagnetik?
 - Bagaimana cara membuat magnet?
- Pra eksperimen:
 - Berhati-hatilah dalam melakukan praktikum.

b. Kegiatan Inti (30 Menit)

▪ *Eksplorasi*

Dalam kegiatan eksplorasi, guru:

- ☞ Menjelaskan pengertian magnet.
- ☞ Menyebutkan macam-macam magnet.
- ☞ Membedakan bahan feromagnetik, paramagnetik, dan diamagnetik.
- ☞ Menyebutkan contoh bahan feromagnetik, paramagnetik, dan diamagnetik.
- ☞ Mengamati arah gerak magnet batang.
- ☞ Membedakan magnet alam dan magnet buatan.
- ☞ Menjelaskan cara membuat magnet buatan.
- ☞ Menjelaskan sebab-sebab hilangnya sifat kemagnetan suatu bahan.
- ☞ Menjelaskan pengertian medan magnet.
- ☞ Menjelaskan pengertian garis gaya magnet.
- ☞ Mengamati gaya antar-kutub magnet dan medan magnet.

▪ *Elaborasi*

Dalam kegiatan elaborasi, guru:

- ☞ Guru membimbing peserta didik dalam pembentukan kelompok.
- ☞ Peserta didik (dibimbing oleh guru) mendiskusikan pengertian magnet.
- ☞ Perwakilan peserta didik diminta untuk menyebutkan macam-macam magnet.
- ☞ Peserta didik dalam setiap kelompok mendiskusikan perbedaan bahan feromagnetik, paramagnetik, dan diamagnetik.
- ☞ Perwakilan dari tiap kelompok diminta untuk menyebutkan contoh bahan feromagnetik, paramagnetik, dan diamagnetik.
- ☞ Peserta didik mempresentasikan hasil diskusi kelompok secara klasikal.
- ☞ Guru menanggapi hasil diskusi kelompok peserta didik dan memberikan informasi yang sebenarnya.
- ☞ Guru mempresentasikan langkah kerja untuk melakukan eksperimen mengamati arah gerak magnet batang
- ☞ Peserta didik dalam setiap kelompok melakukan eksperimen sesuai dengan langkah kerja yang telah dijelaskan oleh guru.
- ☞ Guru memeriksa hasil diskusi kelompok yang dilakukan peserta didik apakah sudah dilakukan dengan benar atau belum. Jika masih ada peserta didik atau kelompok yang belum dapat melakukannya dengan benar, guru dapat langsung memberikan bimbingan.
- ☞ Peserta didik (dibimbing oleh guru) mendiskusikan perbedaan magnet alam dan magnet buatan.
- ☞ Peserta didik dalam setiap kelompok mendiskusikan cara membuat magnet dan hal-hal yang dapat menghilangkan sifat kemagnetan suatu bahan.
- ☞ Peserta didik mempresentasikan hasil diskusi kelompok secara klasikal.

- ☞ Guru menanggapi hasil diskusi kelompok peserta didik dan memberikan informasi yang sebenarnya.
- ☞ Peserta didik (dibimbing oleh guru) mendiskusikan pengertian medan magnet dan garis gaya magnet.

▪ **Konfirmasi**

Dalam kegiatan konfirmasi, guru:

- ☞ Guru bertanya jawab tentang hal-hal yang belum diketahui siswa
- ☞ Guru bersama siswa bertanya jawab meluruskan kesalahan pemahaman, memberikan penguatan dan penyimpulan

c. Kegiatan Penutup (5 Menit)

Dalam kegiatan penutup, guru:

- ☞ bersama-sama dengan peserta didik dan/atau sendiri membuat rangkuman/simpulan hasil diskusi kelompok;
- ☞ melakukan penilaian dan/atau refleksi terhadap kegiatan yang sudah dilaksanakan secara konsisten dan terprogram;
- ☞ memberikan umpan balik terhadap proses dan hasil pembelajaran;

PERTEMUAN KEDUA

a. Kegiatan Pendahuluan (5 Menit)

- Prasyarat pengetahuan:
 - Apakah yang dimaksud dengan inklinasi?
 - Faktor apakah yang mempengaruhi besarnya medan magnet?
- Pra eksperimen:
 - Berhati-hatilah dalam melakukan praktikum.

b. Kegiatan Inti (30 Menit)

▪ *Eksplorasi*

Dalam kegiatan eksplorasi, guru:

- ☞ Guru memberikan instruksi kepada peserta didik untuk melakukan eksperimen mengamati arah medan magnet di sekitar kawat lurus berarus listrik dan mengamati medan magnet kumparan berarus
- ☞ Guru memeriksa eksperimen yang dilakukan peserta didik apakah sudah dilakukan dengan benar atau belum. Jika masih ada peserta didik atau kelompok yang belum dapat melakukannya dengan benar, guru dapat langsung memberikan bimbingan.

▪ *Elaborasi*

Dalam kegiatan elaborasi, guru:

- ☞ Guru membimbing peserta didik dalam pembentukan kelompok.
- ☞ Peserta didik (dibimbing oleh guru) mendiskusikan medan magnet bumi.
- ☞ Peserta didik dalam setiap kelompok mendiskusikan perbedaan sudut deklinasi dan sudut inklinasi.
- ☞ Perwakilan dari tiap kelompok diminta untuk menjelaskan cara menentukan sudut deklinasi dan sudut inklinasi.
- ☞ Peserta didik mempresentasikan hasil diskusi kelompok secara klasikal.
- ☞ Guru menanggapi hasil diskusi kelompok peserta didik dan memberikan informasi yang sebenarnya.
- ☞ Peserta didik (dibimbing oleh guru) mendiskusikan pengertian kuat medan magnet.
- ☞ Perwakilan peserta didik diminta untuk menyebutkan faktor yang mempengaruhi besarnya medan magnet.
- ☞ Peserta didik dalam setiap kelompok melakukan hasil diskusi kelompok sesuai dengan langkah kerja yang telah dijelaskan oleh guru.

- ☞ Guru memeriksa hasil diskusi kelompok yang dilakukan peserta didik apakah sudah dilakukan dengan benar atau belum. Jika masih ada peserta didik atau kelompok yang belum dapat melakukannya dengan benar, guru dapat langsung memberikan bimbingan.
- ☞ Peserta didik (dibimbing oleh guru) mendiskusikan cara menentukan arah medan magnet.

▪ **Konfirmasi**

Dalam kegiatan konfirmasi, guru:

- ☞ memberikan umpan balik positif dan penguatan dalam bentuk lisan, tulisan, isyarat, maupun hadiah terhadap keberhasilan peserta didik,
- ☞ memberikan konfirmasi terhadap hasil eksplorasi dan elaborasi peserta didik melalui berbagai sumber,
- ☞ memfasilitasi peserta didik melakukan refleksi untuk memperoleh pengalaman belajar yang telah dilakukan,
- ☞ memfasilitasi peserta didik untuk memperoleh pengalaman yang bermakna dalam mencapai kompetensi dasar:
 - berfungsi sebagai narasumber dan fasilitator dalam menjawab pertanyaan peserta didik yang menghadapi kesulitan, dengan menggunakan bahasa yang baku dan benar;
 - membantu menyelesaikan masalah;
 - memberi acuan agar peserta didik dapat melakukan pengecekan hasil eksplorasi;
 - memberi informasi untuk bereksplorasi lebih jauh;
 - memberikan motivasi kepada peserta didik yang kurang atau belum berpartisipasi aktif.

c. Kegiatan Penutup (5 Menit)

Dalam kegiatan penutup, guru:

- ☞ Guru memberikan penghargaan kepada kelompok yang memiliki kinerja dan kerjasama yang baik.

- ☞ Peserta didik (dibimbing oleh guru) berdiskusi untuk membuat rangkuman.
- ☞ Guru memberikan tugas rumah berupa latihan soal.

E. Sumber Belajar

- a. Buku IPA SMP Kelas IX, Erlangga Martin Kanginan
- b. Buku IPA Terpadu (BSE) kls IX, Elok Sudibyo dkk.2008.
Penerbit Bengawan Ilmu
- c. Lembar Kerja Siswa Fokus
- d. Lingkungan
- e. Alat dan bahan praktikum

F. Penilaian Hasil Belajar

Indikator Pencapaian Kompetensi	Teknik Penilaian	Bentuk Instrumen	Instrumen/ Soal
<ul style="list-style-type: none"> • Menunjukkan sifat kutub magnet • Menjelaskan sifat medan magnet secara kualitatif di sekitar kawat bermuatan arus listrik 	<ul style="list-style-type: none"> • Tes tertulis • Tes tertulis • Tes tertulis 	<ul style="list-style-type: none"> • uraian • Uraian • Uraian 	<ul style="list-style-type: none"> • Jelaskan bagian-bagian magnet pada magnet batang! • Jelaskan cara untuk membuat magnet . • Jelaskan tentang teori kemagnetan bumi! • Jelaskan arah arus listrik dan arah medan magnet disekitar kawat berarus listrik!

Jawaban :

- Kutub utara dan kutub selatan
- Menggosok, mengalir arus listrik, induksi

**Mengetahui,
Kepala MTs Al Ikhwan**

(Dra. Hj. Sunnah, MH)

**Klitih,
Guru Mapel Ilmu Pengetahuan
Alam**

(Nur Saadah, S.Ag)

PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Sekolah : MTs Al Ikhwan
Kelas / Semester : IX (Sembilan) / Semester II
Mata Pelajaran : IPA (Ilmu Pengetahuan Alam)
Alokasi waktu : 4 X 40' (2 X Pertemuan)
Siklus : II

Standar Kompetensi

4. Memahami konsep kemagnetan dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari.

Kompetensi Dasar

- 4.2. Mendeskripsikan pemanfaatan kemagnetan dalam produk teknologi.

A. Tujuan Pembelajaran

Peserta didik dapat:

- Menjelaskan pengertian elektromagnet.
- Menyebutkan faktor mempengaruhi kekuatan medan magnet yang dihasilkan elektromagnet.
- Menjelaskan aplikasi elektromagnet dalam beberapa produk teknologi.
- Menjelaskan pengertian gaya Lorentz.
- Menjelaskan faktor-faktor yang mempengaruhi besarnya gaya Lorentz.
- Menentukan besar dan arah gaya Lorentz.
- Menjelaskan aplikasi gaya Lorentz dalam kehidupan sehari-hari.

❖ **Karakter siswa yang diharapkan :**

Disiplin (*Discipline*), Rasa hormat dan perhatian (*respect*),
Tekun (*diligence*), Tanggung jawab (*responsibility*),
Ketelitian (*carefulness*)

B. Materi Pembelajaran

Kemagnetan

C. Metode Pembelajaran

1. Metode : - Diskusi kelompok (TGT)
- Ceramah

D. Langkah-langkah Kegiatan

PERTEMUAN KETIGA

a. Kegiatan Pendahuluan (5 Menit)

- Motivasi dan Apersepsi:
 - Faktor apakah yang mempengaruhi besarnya gaya Lorentz?
 - Prasyarat pengetahuan:
 - Apakah yang dimaksud dengan gaya Lorentz?

b. Kegiatan Inti (30 Menit)

▪ ***Eksplorasi***

Dalam kegiatan eksplorasi, guru:

- ☞ Menjelaskan pengertian gaya Lorentz.
- ☞ Menjelaskan faktor-faktor yang mempengaruhi besarnya gaya Lorentz.

▪ ***Elaborasi***

Dalam kegiatan elaborasi, guru:

- ☞ Peserta didik (dibimbing oleh guru) mendiskusikan pengertian gaya Lorentz.

- ☞ Peserta didik memperhatikan penjelasan guru mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi besarnya gaya Lorentz.
- ☞ Peserta didik memperhatikan penjelasan guru mengenai cara menentukan arah gaya Lorentz.
- ☞ Peserta didik memperhatikan contoh soal menentukan gaya Lorentz pada kawat yang berarus yang disampaikan oleh guru.
- ☞ Guru memberikan beberapa soal menentukan gaya Lorentz pada kawat yang berarus untuk dikerjakan oleh peserta didik.
- ☞ Guru mengoreksi jawaban peserta didik apakah sudah benar atau belum. Jika masih terdapat peserta didik yang belum dapat menjawab dengan benar, guru dapat langsung memberikan bimbingan.
- ☞ Peserta didik (dibimbing oleh guru) mendiskusikan aplikasi gaya Lorentz.
- ☞ Peserta didik dalam setiap kelompok mendiskusikan aplikasi gaya Lorentz dalam kehidupan sehari-hari.
- ☞ Peserta didik mempresentasikan hasil diskusi kelompok secara klasikal.
- ☞ Guru menanggapi hasil diskusi kelompok peserta didik dan memberikan informasi yang sebenarnya.

▪ ***Konfirmasi***

Dalam kegiatan konfirmasi, guru:

- ☞ memberikan umpan balik positif dan penguatan dalam bentuk lisan, tulisan, isyarat, maupun hadiah terhadap keberhasilan peserta didik,
- ☞ memberikan konfirmasi terhadap hasil eksplorasi dan elaborasi peserta didik melalui berbagai sumber,
- ☞ memfasilitasi peserta didik melakukan refleksi untuk memperoleh pengalaman belajar yang telah dilakukan,
- ☞ memfasilitasi peserta didik untuk memperoleh pengalaman yang bermakna dalam mencapai kompetensi dasar:

- berfungsi sebagai narasumber dan fasilitator dalam menjawab pertanyaan peserta didik yang menghadapi kesulitan, dengan menggunakan bahasa yang baku dan benar;
- membantu menyelesaikan masalah;
- memberi acuan agar peserta didik dapat melakukan pengecekan hasil eksplorasi;
- memberi informasi untuk bereksplorasi lebih jauh;
- memberikan motivasi kepada peserta didik yang kurang atau belum berpartisipasi aktif.

c. Kegiatan Penutup (5 Menit)

Dalam kegiatan penutup, guru:

- ☞ Guru memberikan penghargaan kepada kelompok yang memiliki kinerja dan kerjasama yang baik.
- ☞ Peserta didik (dibimbing oleh guru) berdiskusi untuk membuat rangkuman.
- ☞ Guru memberikan tugas rumah berupa latihan soal.

E. Sumber Belajar

- a. Buku IPA SMP Kelas IX, Erlangga, Sumarwan
- b. Buku IPA Terpadu (BSE) kls IX, Elok Sudibyo dkk. 2008.
Penerbit bengawan ilmu
- c. Lembar Kerja Siswa Fokus dan Basis
- d. Lingkungan

F. Penilaian Hasil Belajar

Indikator Pencapaian Kompetensi	Teknik Penilaian	Bentuk Instrumen	Instrumen/ Soal
<ul style="list-style-type: none">• Menjelaskan gaya Lorentz• Menjelaskan faktor-faktor yang mempengaruhi besarnya gaya Lorentz	<ul style="list-style-type: none">• Tes tertulis	<ul style="list-style-type: none">• Pilihan Ganda	<ul style="list-style-type: none">• Jelaskan cara kerja sebuah bel listrik.• Jelaskan pengertian gaya Lorentz• Jelaskan faktor-faktor yang mempengaruhi besarnya gaya Lorentz

Mengetahui,
Kepala MTs Al Ikhwan

Klitih,
**Guru Mapel Ilmu Pengetahuan
Alam**

(Dra. Hj. Sunnah, MH)

(Nur Saadah, S.Ag)



LEMBAGA PENDIDIKAN ISLAM H. ABDUL MANAN
MTs AL IKHWAN
KLITIH KARANGTENGAH DEMAK

SURAT KETERANGAN

Nomor : MTs/B/9.32/74/I/2015

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala Madrasah Tsanawiyah Al Ikhwan Klitih, menerangkan bahwa :

Nama : Nur Saadah
NIM : 113611070
Jurusan : Pendidikan Fisika
Program Studi : Pendidikan Fisika

Telah melaksanakan penelitian dan pengambilan data dalam proses pembuatan skripsi dengan judul “IMPLEMENTASI STRATEGI PEMBELAJARAN *TEAMS GAMES TOURNAMENT* TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA POKO BAHASAN KEMAGNETAN KELAS IX MTs AL IKHWAN KLITIH KARANGTENGAH DEMAK”. Mulai tanggal 10 Januari 2015 sampai dengan 10 Januari 2015.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Demak, 14 Februari 2015
Kepala Madrasah

Dra. Hj. Sunnah, MH

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Nama : Nur Saadah
NIM : 113611069
Tempat/tanggal lahir : Demak, 29 Desember 1973
Agama : Islam
Jenis Kelamin : Perempuan
Alamat : Desa Tambakbulusan RT. 01 RW. 03
Karangtengah Demak
No. Telp : 081225644891
Agama : Islam

Jenjang Pendidikan:

1. SD N Tambakbulusan 1 Tahun lulus 1986
2. SMP N 1 Grogol Demak Tahun lulus 1989
3. SMA Muhammadiyah 2 Demak Tahun lulus 1991

Demikian daftar riwayat hidup ini dibuat dengan sebenarnya dan semoga dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Demak, 9 Juni 2015
Penulis,

Nur Saadah
NIM : 113611069