

PENINGKATAN MOTIVASI DAN HASIL BELAJAR FISIKA DENGAN MENERAPKAN MODEL PEMBELAJARAN PAKEM

Jelita Panjaitan (jelitapanjaitan3@gmail.com)

Mei Juliana

Neliati Dao,

Atalisi Batee

Abstrak

Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas untuk mengetahui ada tidaknya peningkatan motivasi dan hasil belajar pada subjek yaitu siswa. Populasi dari penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X SMA GKPI Padang Bulan Medan. orang yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran PAKEM adalah siswa kelas X-MIA 1 yang terdiri dari 30 siswa. Dan penelitian ini dilakukan dengan menggunakan dua siklus untuk mendapatkan peningkatan hasil belajar yang baik. Instrument dalam soal ini berjumlah 19 butir soal berbentuk pilihan ganda dengan 4 option (a, b, c dan d) yang telah diuji validitas, reabilitas, tingkat kesukaran, dan daya beda. Hasil penelitian diperoleh dengan hasil Uji Hipotesis menggunakan nilai Gain, peningkatan hasil belajar dari pretes ke postes siklus I adalah $G=0,42$ dan masih dikategorikan dengan sedang, selanjutnya peningkatan hasil belajar siklus I ke siklus II adalah $G=0,71$ dan motivasi belajar siklus I ke siklus II adalah $G=0,70$ dikategorikan tinggi. Ini menunjukkan adanya peningkatan motivasi dan hasil belajar yang tinggi, serta adanya ketuntasan hasil belajar yang tercapai saat proses belajar dengan menerapkan model pembelajaran PAKEM pada materi pokok besaran dan pengukuran kelas X SMA GKPI Padang Bulan Medan semester I T.P 2018/2019.

Kata kunci:
Model PAKEM,
Hasil Belajar

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan salah satu hal terpenting dalam kehidupan seseorang. Pendidikan bermaksud membantu peserta didik untuk menumbuhkembangkan potensi-potensi kemampuannya. Pendidikan adalah bertujuan untuk meningkatkan taraf hidup bangsa dan negara serta mampu mengurangi ketertinggalan dari Negara-negara maju, maka bangsa Indonesia melakukan pembangunan di segala bidang. Salah satunya adalah dalam pembangunan pendidikan. Kemajuan suatu bangsa dapat dilihat dari perkembangan pendidikannya. Defenisi pendidikan menurut GBHN Berdasarkan pengalaman peneliti di SMA GKPI Padang bulan Medan, bahwa dominan guru masih menggunakan model pembelajaran langsung. Proses belajar fisika sebagian besar hanya menekan pada aspek

menghafal konsep-konsep, prinsip-prinsip atau rumus. Selain itu, ada beberapa faktor yang menyebabkan rendahnya motivasi dan hasil belajar fisika diantaranya proses pembelajaran yang ditemukan secara umum lebih menekan kepada pencapaian tuntutan kurikulum, penggunaan alat bantu pembelajaran perlu diperhatikan oleh guru sehingga terciptanya suasana belajar yang kondusif dengan adanya motivasi belajar siswa yang baik. Faktor lain yang mempengaruhi motivasi dan hasil belajar siswa adalah sebagian guru belum menciptakan suasana pembelajaran yang menarik dan menyenangkan, fasilitas laboratorium fisika yang kurang memadai, guru yang kurang maksimal menggunakan laboratorium fisika sebagai pemacu kreativitas siswa, sehingga siswa kurang termotivasi dan merasa terbebani dalam belajar fisika. Pembelajaran pun lebih



bersifat *teacher center*, guru hanya menyampaikan pelajaran fisika produk dan siswa hanya menghafal informasi factual, sehingga ada siswa yang mampu menyajikan tingkat hafalan yang baik terhadap materi pokok yang diterima, tetapi siswa itu seringkali kurang memahami secara mendalam substansi materi pokoknya. Terutama dalam pengajaran eksakta seperti fisika siswa cenderung menghafal rumus-rumus tanpa memahami konsep dasar. Pelajaran fisika sebagai basis sains dan teknologi, disajikan sering menonjolkan persamaan matematik dari pada konsep fisika. Siswa lebih ditekankan agar dapat menjawab soal-soal ujian atau ulangan. Yang diutamakan adalah hasil bukan konsep. Akibatnya sebagian siswa tidak mampu menghubungkan antara yang dipelajari fisika dengan bagaimana pengetahuan tersebut akan dipergunakan dan dimanfaatkan. Padahal siswa sangat butuh memahami konsep-konsep yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari dan berfikir kreatif. Pada konsep fluida statis tahapan-tahapan belajar yang partisipatif, aktif, kreatif, efektif serta menyenangkan dapat diterapkan melalui dari siswa mulai dari teori sampai ke praktikum. Model pembelajaran ini telah diterapkan oleh beberapa peneliti, Zuhdi Maaruf (2009) dengan judul "Implementasi pembelajaran aktif kreatif efektif dan menyenangkan (PAKEM) untuk pendidikan sains disekolah". Penelitian tersebut disimpulkan bahwa ada pengaruh yang signifikan model pembelajaran PAKEM terhadap pemahaman konsep pelajaran sains. Namun, hasil yang diperoleh peneliti terdahulu masih memiliki kelemahan terutama di pembagian alokasi waktu dan pembagian grup.

Keberhasilan belajar siswa dapat ditentukan oleh motivasi belajar yang dimilikinya. Siswa yang memiliki motivasi tinggi cenderung prestasinya pun akan tinggi pula; sebaliknya siswa yang motivasi belajarnya rendah, akan rendah pula prestasi belajarnya. Mengapa demikian? Sebab motivasi merupakan penggerak atau pendorong untuk melakukan tindakan tertentu. Tinggi rendahnya motivasi dapat menentukan tinggi rendahnya usaha atau semangat seseorang untuk beraktivitas; dan

tentu saja tinggi rendahnya semangat akan menentukan hasil yang diperoleh. Motivasi berprestasi dan prestasi belajar : merupakan salah satu yang ikut menentukan keberhasilan dalam belajar. Besar kecilnya pengaruh tersebut bergantung pada intensitasnya dalam belajar. Pengaruh motivasi berprestasi bergantung pada kondisi dalam lingkungan dan kondisi individu. Siswa yang motivasi berprestasinya tinggi hanya akan mencapai akademis yang tinggi apabila: rasa takutnya akan kegagalan lebih rendah dari pada keinginannya untuk berhasil, tugas-tugas didalam kelas cukup memberi tantangan, tidak terlalu mudah tetapi juga tidak terlalu sukar, sehingga memberi kesempatan untuk berhasil.

Ciri-Ciri Siswa Yang Memiliki Motivasi Belajar (Slameto 2016): Siswa mau bertanya saat belajar, Siswa mau menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru, Siswa mau mengajukan ide atau saran saat proses belajar, Siswa mau mencatat tanpa disuruh terlebih dulu, Siswa mengikuti pembelajaran dengan tertib, Siswa belajar dengan semangat dan tidak mengantuk, Suasana ruangan belajar siswa tampak riuh tapi tetap tertib, Siswa terdengar tertawa riang ketika sedang belajar, Siswa sesekali membuat humor ketika sedang belajar, Siswa memiliki hasil belajar yang baik dengan proses belajar yang baik

Belajar merupakan suatu proses dalam diri individu yang berinteraksi dengan lingkungan untuk mendapatkan perubahan dalam perilakunya. Perubahan sebagai hasil dari proses belajar dapat diindikasikan dalam berbagai bentuk seperti berubah pengetahuan, pemahaman, sikap dan tingkahlaku, kecakapan serta keterampilan dan kemampuan yang ada pada individu yang belajar. Belajar menurut pandangan skinner dalam Dimiyati dan Mudjiono: Skinner berpandangan bahwa belajar adalah suatu perilaku. Pada saat orang belajar, maka responnya menjadi lebih baik. Sebaliknya, bila ia tidak belajar maka responnya menurun. Dalam belajar ditemukan hal berikut: Kesempatan terjadinya peristiwa yang menimbulkan respon pebelajar. Respon si pebelajar, dan Konsekuensi yang bersifat menguatkan respon tersebut. Pemerkuats terjadi



pada stimulus yang menguatkan konsekuensi tersebut. Sebagai ilustrasi, perilaku respon si pebelajar yang baik diberi hadiah. Sebaliknya, perilaku respon yang tidak baik diberi teguran dan hukuman.

Berdasarkan pendapat di atas maka belajar adalah suatu proses aktivitas mental seseorang dalam lingkungannya sehingga menghasilkan perubahan tingkah laku yang bersifat positif, baik perubahan dalam aspek pengetahuan, sikap maupun keterampilan. Menurut Bloom dalam Sudjana (2009:22) adalah ahli pendidikan yang terkenal sebagai pencetus konsep taksonomi belajar, "Taksonomi belajar adalah pengelompokan tujuan berdasarkan domain atau kawasan belajar". Menurut Bloom dalam Sudjana (2009:22) ada tiga domain belajaryaitu : Ranah Kognitif, Ranah Afektif, Ranah Psikomotorik.

Hasil belajar terdiri dari kata "Hasil" dan "Belajar". Dalam Kamus Umum Bahasa Indonesia: "Hasil" adalah sesuatu yang merupakan akibat dari usaha. Sedangkan belajar adalah serangkaian kegiatan untuk memperoleh perubahan tingkah laku sebagai hasil pengalaman individu dalam interaksi dengan lingkungannya. Belajar dilakukan untuk mengusahakan adanya perubahan perilaku pada individu yang belajar. Perubahan perilaku itu merupakan perolehan yang menjadi hasil belajar. Sehingga hasil belajar dapat dikatakan sebagai kemampuan yang diperoleh anak melalui suatu proses kegiatan belajar yang telah dikerjakan, diciptakan baik secara individual maupun kelompok. Hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya. Dalam sistem pendidikan nasional menggunakan klasifikasi hasil belajar dari Bloom yang secara garis besar membaginya menjadi tiga ranah, yakni ranah kognitif, ranah afektif dan ranah psikomotorik. Ranah kognitif berhubungan dengan kemampuan berfikir, ranah afektif berhubungan dengan kemampuan perasaan, sikap dan kepribadian, sedangkan ranah psikomotor berhubungan dengan persoalan keterampilan motorik yang dikendalikan oleh kematangan psikologis. Tiga

ranah Menurut Bloom dalam (Nana Sudjana: 2009) antara lain : Ranah Kognitif, Ranah Afektif

Faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar 1). faktor Intern, 2). Faktor Ekstern a). Faktor keluarga b). faktor sekolah c). Faktor Masyarakat

Model adalah suatu perencanaan atau suatu pola yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran di kelas yang dilakukan oleh seorang guru atau pendidik untuk membelajarkan siswa yang belajar. Dengan kata lain, model pembelajaran berarti suatu perencanaan atau pola yang dapat kita gunakan untuk mendesain pola pola mengajar secara tatap muka di dalam kelas dan untuk menentukan material/perangkat pembelajaran termasuk di dalamnya buku-buku, media, tipe-tipe dan kurikulum. Adapun pengertian model pembelajaran, Joyce dan Weil dalam Rusman (2014:133) mengemukakan bahwa "model pembelajaran adalah suatu rancangan atau pola yang dapat digunakan untuk membentuk kurikulum (rencana pembelajaran jangka panjang), merancang bahan-bahan pembelajaran dan membimbing pembelajaran dalam di kelas atau yang lain". Karena itu penulis menggunakan salah satu jenis model pembelajaran yaitu model pembelajaran PAKEM. PAKEM merupakan model pembelajaran dan menjadi pedoman dalam bertindak untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan, (Rusman, 2010:322). Dengan pelaksanaan pembelajaran PAKEM, diharapkan berkembangnya berbagai macam inovasi kegiatan pembelajaran untuk mencapai tujuan pembelajaran yang partisipatif, aktif, kreatif, efektif, dan menyenangkan. a. Pembelajaran Partisipatif, b. Pembelajaran Aktif, c. Pembelajaran Kreatif, d. Pembelajaran Efektif e. Pembelajaran Menyenangkan

METODE PENELITIAN

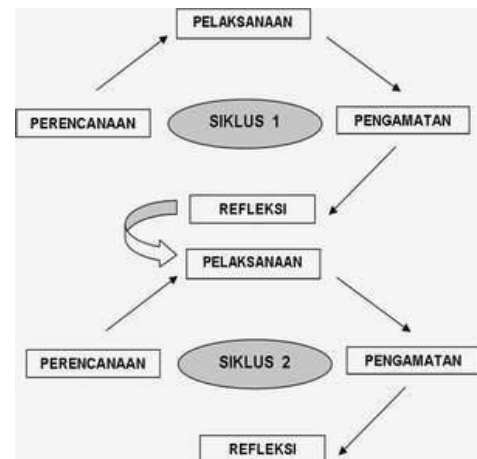
Penelitian dilaksanakan di SMA Swasta GKPI Padang Bulan Medan pada siswa kelas X MIA semester I T.P 2018/2019. Waktu penelitian ini mulai dari tanggal 8 – 31 Agustus T.P. 2018/2019. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas X SMA Swasta GKPI Padang Bulan Medan yang mengikuti pelajaran materi pokok



besaran dan pengukuran berjumlah 30siswa. Sampel penelitian ini adalah kelas XMIA Swasta GKPI Padang Bulan Medan sekitar 30 orang siswa yang telah ditetapkan berdasarkan pengamatan yang dilakukan di lapangan.

Variable bebas (X) : model pembelajaran PAKEM yakni model yang digunakan untuk meningkatkan motivasi dan hasil belajar yang berpusat pada siswa, terutama untuk mengatasi permasalahan yang menghambat guru untuk mengaktifkan semangat siswa untuk menerima pelajaran, yang tidak dapat bekerja sama dengan orang lain, dan untuk membuat siswa lebih kreatif saat mengajukan pendapat. Variable terikat (Y) Y₁:motivasi belajar siswa, dimana motivasi adalah salah satu yang ikut mendorong keberhasilan siswa dalam proses belajar Y₂: hasil belajar siswa, yang mana hasil belajar merupakan kemampuan-kemampuan yang dimiliki peserta didik setelah mengikuti proses belajar mengajar yang dapat ditunjukkan melalui angka nilai dari evaluasi yang dilakukan.

Jenis penelitian yang dilakukan adalah penelitian tindakan kelas (PTK). Penelitian tindakan kelas akan dilaksanakan dengan dua siklus, yaitu siklus I dan siklus II. Desain penelitian yang digunakan adalah desain yang digambarkan oleh Arikunto (2010:137) terlihat dua lingkaran yang dimulai dari perencanaan, pelaksanaan, pengamatan dan sesudah itu refleksi. Sesuai dengan jenis penelitian ini, yaitu penelitian tindakan kelas, maka penelitian ini memiliki tahap-tahap penelitian yang berupa siklus. Prosedur dalam penelitian ini terdiri dari dua siklus. Dalam dua siklus ada dua kali pertemuan. Dan setiap siklus dilaksanakan sesuai dengan perubahan yang ingin dicapai. Adapun skema siklus tindakan dan penjelasan untuk masing-masing tahap menurut Arikunto (2010: 137) adalah sebagai berikut :



Gambar.1 Siklus Penelitian Tindakan

Prosedur penelitian ini terdiri dari beberapa tahap, yaitu :

Siklus I

Tahap Perencanaan

Melakukan analisis kurikulum untuk mengetahui kompetensi dasar yang akan disampaikan kepada siswa dengan menggunakan model pembelajaran PAKEM

Membuat RPP dengan model pembelajaran PAKEM, Membuat lembar kerja siswa, Membuat instrumen yang digunakan dalam siklus PTK, Membuat kunci jawaban tes instrumen yang akan digunakan, Menyusun lembar observasi keaktifan siswa

Tahap Tindakan

Peneliti menjelaskan tentang model pembelajaran PAKEM yang akan diterapkan, Peneliti memberikan materi pelajaran yang sesuai dengan materi yang telah disiapkan, Peneliti mengadakan kegiatan belajar mengajar dengan menggunakan model pembelajaran PAKEM, Peneliti mengobservasi kegiatan belajar siswa

Tahap Pengamatan. Tahap pengamatan dilakukan bersamaan dengan saat tindakan dilakukan. Data yang dianalisis berasal dari tes kemampuan awal. Tes kemampuan awal diberikan untuk mengetahui sebelum dilakukan tindakan, sedangkan setelah dilakukan tindakan pendidik juga memberikan tes yang sama kepada peserta didik. Hal ini lah yang digunakan sebagai acuan untuk melihat peningkatan hasil belajar peserta didik.

Tahap Refleksi. Refleksi dilakukan berdasarkan hasil analisis data dan observasi di dalam kelas tentang aktifitas siswa dan tes hasil belajar siswa. Jika sebagian besar pada tahap tindakan pertama telah terbantu maka peneliti boleh memasuki peranan selanjutnya. Namun, jika masih banyak siswa yang mengalami kesulitan, maka peneliti harus merencanakan tahap tindakan untuk siklus selanjutnya.

Siklus II

Tahap Perencanaan. Melakukan analisis kurikulum untuk mengetahui kompetensi dasar yang akan disampaikan kepada siswa dengan menggunakan model pembelajaran PAKEM

Membuat RPP dengan model pembelajaran PAKEM, Membuat lembar kerja siswa, Membuat instrumen yang digunakan dalam siklus PTK, Membuat kunci jawaban tes instrumen yang akan digunakan, Menyusun lembar observasi keaktifan siswa

Tahap Tindakan

Peneliti menjelaskan tentang model pembelajaran PAKEM yang akan diterapkan, Peneliti memberikan materi pelajaran yang sesuai dengan materi yang telah disiapkan, Peneliti mengadakan kegiatan belajar mengajar dengan menggunakan model pembelajaran PAKEM, Peneliti mengobservasi kegiatan belajar siswa

Tahap Pengamatan. Tahap pengamatan dilakukan bersamaan dengan saat tindakan dilakukan. Data yang dianalisis berasal dari tes kemampuan awal. Tes kemampuan awal diberikan untuk mengetahui sebelum dilakukan tindakan, sedangkan setelah dilakukan tindakan pendidik juga memberikan tes yang sama kepada peserta didik. Hal ini lah yang digunakan sebagai acuan untuk melihat peningkatan hasil belajar peserta didik.

Tahap Refleksi. Refleksi dilakukan berdasarkan hasil analisis data dan observasi di dalam kelas tentang aktifitas siswa dan tes hasil belajar siswa. Jika sebagian besar pada tahap tindakan pertama telah terbantu maka peneliti boleh memasuki peranan selanjutnya. Namun, jika masih banyak siswa yang mengalami kesulitan, maka peneliti harus merencanakan tahap tindakan untuk siklus selanjutnya.

Instrumen Penelitian Untuk memperoleh data yang diperlukan dalam penelitian ini digunakan alat pengumpulan data yaitu berupa tes dan observasi.

Observasi. Kegiatan yang dilakukan adalah sebuah pengamatan pada saat pelaksanaan tindakan, yaitu melihat pelaksanaan tindakan sudah sesuai dengan RPP dan skenario pembelajaran yang telah dibuat. Selain itu melakukan pengamatan untuk melihat peningkatan motivasi belajar siswa dalam proses pembelajaran berlangsung dan kemampuan siswa dan diskusi kelompok. Dalam penelitian ini digunakan pola skala likert yang terdiri dari empat pilihan jawaban yaitu : a. Selalu, b. Sering, c. Kadang-kadang dan d. Tidak pernah. Untuk setiap pilihan jawaban yang disusun tersebut ditentukan bobot skornya sebagai berikut : Untuk pilihan a diberi bobot nilai 4, Untuk pilihan b diberi bobot nilai 3, Untuk pilihan c diberi bobot nilai 2, Untuk pilihan d diberi bobot nilai 1.

Tes adalah alat atau prosedur yang digunakan untuk mengetahui atau mengukur sesuatu dalam suasana, dengan cara atau aturan-aturan yang telah ditentukan. Dalam penelitian ini soal yang digunakan berbentuk pilihan berganda. Siklus I dan siklus II terdiri dari 19 soal butir tes. Instrumen tes dibuat peneliti dengan menggunakan criteria tertentu, bahwa butir soal yang diujikan sesuai dengan silabus dan konsultasikan dengan guru Fisika kelas XIS SMA GKPI Padang Bulan Medan.

Sebuah tes yang dikatakan baik sebagai alat pengukur harus memenuhi persyaratan tes, yaitu memiliki : validitas, Reabilitas dan Objektivitas. Tes yang digunakan sebagai pretest dan postes, dan sebelum tes diajukan pada siswa, terlebih dahulu diuji kevaliditasnya, reabilitasnya, taraf kesukaran dan daya pembeda.

Validitas tes. validitas suatu butir soal dengan menggunakan rumus korelasi product moment angka kasar sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{N\sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N\sum X^2 - (\sum X)^2\} \{N\sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}} \text{ (Arikunto, 2016: 87)}$$

Keterangan : s

X = nilai total

Y = nilai total butir

N = jumlah sampel



r_{xy} = koefisien korelasi

Untuk menentukan tingkat validitas tes digunakan kriteria di bawah ini :

$0,80 < r_{xy} \leq 1,00$ kategori validitas sangat tinggi

$0,60 < r_{xy} \leq 0,80$ kategori validitas tinggi

$0,40 < r_{xy} \leq 0,60$ kategori validitas cukup

$0,20 < r_{xy} \leq 0,40$ kategori validitas rendah

$0,00 < r_{xy} \leq 0,20$ kategori validitas sangat rendah

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui bahwa jumlah soal yang valid adalah 19 soal. Maka penelitian ini menggunakan 19 soal dalam penelitian ini.

Menurut Arikunto (2012 :115) untuk menguji reliabilitas tes digunakan rumus KR-20 yaitu :

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1}\right)\left(\frac{S^2 - \sum pq}{S}\right) \text{ (Arikunto, 2016: 115)}$$

Keterangan :

r_{11} = reliabilitas tes

p = Proporsi subjek yang menjawab item benar

q = Proporsi subjek yang menjawab item salah

$\sum pq$ = Jumlah hasil perkalian antara p dan q

n = Banyaknya item

S^2 = Varians nilai total

Terlebih dahulu dihitung harga varians dengan rumus :

$$S^2 = \frac{\sum x^2 - \frac{(\sum x)^2}{N}}{N} \text{ (Arikunto, 2016: 112)}$$

Untuk menafsirkan suatu koefisien reliabilitas adalah sebagai berikut :

$0,00 \leq r \leq 0,40$ = reliabilitas rendah

$0,41 \leq r \leq 0,70$ = reliabilitas sedang

$0,71 \leq r \leq 0,90$ = reliabilitas tinggi

$0,91 \leq r \leq 1,00$ reliabilitas sangat tinggi

Bermutu atau tidaknya butir-butir item pada instrument dapat diketahui dari derajat kesukaran atau taraf kesulitan yang dimiliki oleh masing-masing butir item tersebut. Soal yang baik adalah soal yang tidak terlalu mudah atau tidak terlalu sukar. Untuk menentukan tingkat kesukaran tes atau indeks kesukaran tes dihitung dengan rumus (Arikunto,2016)

$$P = \frac{B}{JS} \text{ (Arikunto,2016:223)}$$

Dengan :

P = indeks kesukaran tes

B = banyaknya siswa menjawab soal yang benar

JS = Jumlah seluruh siswa peserta tes

Dengan kriteria :

Soal dengan P 0,00 sampai 0,30 : soal sukar

Soal dengan P 0,31 sampai 0,70 : soal sedang

Soal dengan P 0,71 sampai 1,00 : soal mudah

Daya pembeda suatu soal dimaksudkan untuk dapat membedakan antara siswa yang pandai dan siswa yang kurang pandai. Sebuah soal dikatakan memiliki daya pembeda yang baik apabila siswa yang pandai dapat menjawab soal dengan baik, dan siswa yang kurang pandai tidak dapat menjawab soal dengan baik. Perhitungan daya pembeda setiap butir soal dilakukan dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$D = \frac{B_A}{J_A} - \frac{B_B}{J_B} = P_A - P_B \text{ (Arikunto, 2016:228)}$$

Dengan :

B_A = kelompok atas yang menjawab benar.

B_B = kelompok bawah yang menjawab benar

J_A = Banyaknya peserta kelompok atas

J_B = Banyaknya peserta kelompok bawah

Klasifikasi daya pembeda :

$D = 0,00 - 0,20$: jelek

$D = 0,21 - 0,40$: cukup

$D = 0,41 - 0,70$: baik

$D = 0,71 - 1,00$: baik sekali

Untuk mengetahui keefektifan suatu metode dalam pembelajaran perlu dilakukan analisis data. Pada penelitian tindakan kelas ini, digunakan analisis data kuantitatif.

Dalam menghitung Motivasi siswa dalam belajar dapat digunakan rumus :

$$P = \frac{F}{N} \times 100 \%$$

P = angka persentase motivasi belajar siswa

F = frekuensi yang sedang dicari persentasinya

N = jumlah skor maksimum (Anas sudijono, 2011 : 43)

Adapun kriteria tingkat ketuntasan belajar siswa dapat kita lihat pada tabel berikut

Tabel 1 Kategori ketuntasan belajar siswa

Nilai	Kriteria
≥ 70	Tuntas
< 70	Tidak tuntas

sumber : KKM SMA GKPI Pamen

HASIL DAN PEMBAHASAN PENELITIAN

Sebelum tindakan siklus I dilakukan terlebih dahulu diberikan pretest yang bertujuan untuk mengetahui tingkat ketuntasan hasil belajar dan kesulitan-kesulitan yang dialami siswa dalam penyelesaian soal-soal materi pokok besaran dan pengukuran.



Tabel 2 Ketuntasan hasil belajar pada pretest

Nilai	Jumlah	Presentase	Kategori
>70	6	20 %	Tuntas
< 70	24	80%	Tidak Tuntas
Total	30	100%	
rata-rata	60,16		

Berdasarkan tabel diatas diperoleh skor rata-rata 60,16 dimana dari 30 siswa sebanyak 6 orang yang tuntas (20 %) dan 24 yang tidak tuntas (80%) sehingga dapat disimpulkan bahwa hasil belajar secara klasikal belum tuntas

Tahap Perencanaan

Melakukan analisis kurikulum untuk mengetahui kompetensi dasar yang akan disampaikan kepada siswa dengan menggunakan model pembelajaran PAKEM, Membuat RPP dengan model pembelajaran PAKEM, Membuat lembar kerja siswa, Membuat instrumen yang digunakan dalam siklus PTK, Membuat kunci jawaban tes instrumen yang akan digunakan, Menyusun lembar observasi keaktifan siswa

Tahap Tindakan

Peneliti menjelaskan tentang model pembelajaran PAKEM yang akan diterapkan, Peneliti memberikan materi pelajaran yang sesuai dengan materi yang telah disiapkan, Peneliti mengadakan kegiatan belajar mengajar dengan menggunakan model pembelajaran PAKEM., Peneliti mengobservasi kegiatan belajar siswa

Tabel 3 Ketuntasan Hasil Belajar Siklus I

Nilai	Frek	Presentase	Kategori
> 70	16	53,33 %	Tuntas
< 70	14	46,66%	Tidak Tuntas
Total	30	100%	
rata-rata	69,78		

Berdasarkan tabel diatas diperoleh skor rata-rata 69,78 dimana dari 30 siswa sebanyak 16 orang yang tuntas (53,33%) dan 14 yang tidak tuntas (46,66%) sehingga dapat simpulkan bahwa hasil belajar secara klasikal belum tuntas.

Tahap Pengamatan (observasi)

Tahap pengamatan dilakukan bersamaan dengan saat tindakan dilakukan. Data yang dianalisis berasal dari tes kemampuan awal. Tes kemampuan awal diberikan untuk mengetahui sebelum dilakukan tindakan, sedangkan setelah dilakukan tindakan pendidik juga memberikan tes yang sama kepada peserta didik. Hal ini lah

yang digunakan sebagai acuan untuk melihat peningkatan hasil belajar peserta didik.

Tabel 4 observasi motivasi siklus I

No	Jumlah hasil observasi	siklus I	Kategori
1	44	61,11	Sedang
2	36	50,00	Rendah
3	44	61,11	Sedang
4	31	43,06	Rendah
5	35	48,61	Rendah
6	35	48,61	Rendah
7	36	50,00	Rendah
8	35	48,61	Rendah
9	37	51,39	Rendah
10	38	52,78	Rendah
11	44	61,11	Sedang
12	35	48,61	Rendah
13	36	50,00	Rendah
14	36	50,00	Rendah
15	36	50,00	Rendah
16	44	61,11	Sedang
17	36	50,00	Rendah
18	35	48,61	Rendah
19	37	51,39	Rendah
20	35	50,00	Rendah
21	34	47,22	Rendah
22	30	41,67	Rendah
23	36	50,00	Rendah
24	32	44,44	Rendah
25	33	45,83	Rendah
26	32	44,44	Rendah
27	33	45,83	Rendah
28	44	61,11	Sedang
29	37	51,39	Rendah
30	34	47,22	Rendah
		1513,89	
	Rata-rata	50,46	Rendah

Tabel 5 persentasi motivasi siswa

Tingkat Motivasi	Predikat	Persentasi (%)
Sangat Tinggi	-	-
Tinggi	-	-
Sedang	5	16,7
Rendah	25	83,3
Sangat rendah	-	
Total	30	100

Berdasarkan tabel diatas dapat disimpulkan bahwa rata-rata motivasi siswa pada siklus I cukup termotivasi, karena masih banyak siswa yang belum termotivasi untuk belajar saat proses belajar berlangsung. Oleh sebab itu perlu adanya peningkatan motivasi pada siswa yang dilakukan pada siklus II.

Tahap Refleksi

Refleksi dilakukan berdasarkan hasil analisis data dan observasi di dalam kelas tentang



aktifitas siswa dan tes hasil belajar siswa. Jika sebagian besar pada tahap tindakan pertama telah terbantu maka peneliti boleh memasuki peranan selanjutnya. Namun, jika masih banyak siswa yang mengalami kesulitan, maka peneliti harus merencanakan tahap tindakan untuk siklus selanjutnya. Untuk memperbaiki kelemahan dan meningkatkan keberhasilan yang telah dicapai pada siklus pertama, maka dilakukan perbaikan pada siklus II. Menanyakan langsung kepada siswa tentang kesulitan yang mereka hadapi dan memberikan solusinya. Lebih memperhatikan siswa yang mengalami kesulitan dalam belajar. Menjelaskan kembali materi pelajaran yang kurang dipahami siswa.

Deskripsi siklus II

Tahap Perencanaan

Melakukan analisis kurikulum untuk mengetahui kompetensi dasar yang akan disampaikan kepada siswa dengan menggunakan model pembelajaran PAKEM, Membuat RPP dengan model pembelajaran PAKEM, Membuat lembar kerja siswa, Membuat instrumen yang digunakan dalam siklus PTK, Membuat kunci jawaban tes instrumen yang akan digunakan, Menyusun lembar observasi keaktifan siswa

Tahap Tindakan

Peneliti menjelaskan tentang model pembelajaran PAKEM yang akan diterapkan, Peneliti memberikan materi pelajaran yang sesuai dengan materi yang telah disiapkan, Peneliti mengadakan kegiatan belajar mengajar dengan menggunakan model pembelajaran PAKEM, Peneliti mengobservasi kegiatan belajar siswa

Tabel 6 Ketuntasan Hasil Belajar Siklus II

Nilai	Frekuensi	Persentase	Kategori
>70	26	86,7 %	Tuntas
<70	4	13,3 %	Tidak Tuntas
Total	30	100%	
rata-rata	80,82		

Tahap Pengamatan (observasi)

Tahap pengamatan dilakukan bersamaan dengan saat tindakan dilakukan. Data yang dianalisis berasal dari tes kemampuan awal. Tes

kemampuan awal diberikan untuk mengetahui sebelum dilakukan tindakan, sedangkan setelah dilakukan tindakan pendidik juga memberikan tes yang sama kepada peserta didik. Hal ini lah yang digunakan sebagai acuan untuk melihat peningkatan hasil belajar peserta didik

Tabel 7 observasi motivasi siklus II

No	Jumlah observasi siklus II	Persentase siklus II	Kategori
1	65	90,28	Sangat Tinggi
2	64	88,89	Sangat tinggi
3	64	88,89	Sangat Tinggi
4	64	88,89	Sangat Tinggi
5	64	88,89	Sangat Tinggi
6	57	79,17	Tinggi
7	63	87,50	Sangat Tinggi
8	62	86,11	Sangat Tinggi
9	57	79,17	Tinggi
10	65	79,17	Tinggi
11	57	79,17	Tinggi
12	65	90,28	Tinggi
13	57	79,17	Tinggi
14	57	77,78	Tinggi
15	56	77,78	Tinggi
16	65	79,17	Tinggi
17	62	86,11	Sangat Tinggi
18	62	86,11	Sangat Tinggi
19	64	88,89	Sangat Tinggi
20	63	87,50	Sangat Tinggi
21	61	84,72	Sangat Tinggi
22	63	87,50	Sangat Tinggi
23	63	87,50	Sangat Tinggi
24	63	87,50	Sangat Tinggi
25	62	86,11	Sangat Tinggi
26	57	79,17	Tinggi
27	64	88,89	Sangat Tinggi
28	57	79,17	Tinggi
29	57	79,17	Tinggi
30	57	79,17	Tinggi
		2551,39	
	Rata-rata	85,05	Sangat Tinggi

Tabel 8 persentasi siswa yang termotivasi

Tingkat Motivasi	Predikat	Persentasi (%)
Sangat Tinggi	17	56,7
Tinggi	13	43,3
Sedang	-	
Rendah	-	
Sangat rendah	-	
Total	30	100

Berdasarkan tabel diatas dapat disimpulkan motivasi siswa pada siklus II mengalami peningkatan 77,08 % hal ini terlihat dari semakin tingginya partisipasi siswa dalam mengikuti kegiatan belajar.



Tahap Refleksi

Berdasarkan hasil pengamatan setelah semua tahap dilaksanakan dapat ditarik kesimpulan bahwa pada siklus II kegiatan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran PAKEM sudah baik dilihat dari hasil belajar siswa dan motivasi belajar siswa. Motivasi dari belajar siswa dalam kegiatan pembelajaran berpengaruh pula pada hasil pencapaian belajar siswa dibandingkan dengan siklus I. pada siklus I tingkat ketuntasannya (53,33%) dan pada siklus II tingkat ketuntasan belajar siswa semakin meningkat hingga mencapai (86,7%). Ketuntasan belajar siswa secara klasikal telah tercapai sehingga penelitian ini dihentikan sampai siklus II. Hal ini menunjukkan bahwa tindakan belajar melalui penerapan model pembelajaran PAKEM dapat meningkatkan kemampuan belajar siswa pada materi pokok besaran dan pengukuran di kelas X SMA GKPI Padang Bulan Medan semester I Tahun Ajaran 2018/2019. Untuk menghitung hipotesis dengan hasil penelitian digunakan dengan rumus :

$$G = \frac{\text{skor postes} - \text{skor pretes}}{\text{skor max} - \text{skor pretes}}$$

Dengan kategori ; g tinggi : nilai (g) > 0.70

g sedang : 0.70 > (g) > 0.3, g rendah : < 0.3

keterangan : skor pretes = 20

skor siklus I = 53,33

skor maksimal = 100

$$G = \frac{53,33 - 20}{100 - 20}$$

$$G = \frac{33,33}{80}$$

$$G = 0,42$$

Dari hasil perhitungan uji hipotesis dari pre tes ke siklus I menyatakan bahwa penggunaan model pembelajaran PAKEM dapat meningkatkan hasil belajar siswa dengan perolehan g = 0,42 dan hasil belajar siswa dikategorikan sedang.

Keterangan : skor pretes = 86,7

skor siklus I = 53,33

skor maksimal = 100

$$G = \frac{86,7 - 53,33}{100 - 53,33}$$

$$G = \frac{33,37}{46,67}$$

$$G = 0,71$$

Dari hasil perhitungan uji hipotesis dari siklus I ke siklus II menyatakan bahwa penggunaan model pembelajaran PAKEM dapat meningkatkan hasil belajar siswa dengan

perolehan g = 0,71 dan hasil belajar siswa dikategorikan tinggi.

Hasil Uji hipotesis motivasi belajar siswa

Keterangan : skor siklus II = 85,05

skor siklus I = 50,56

skor maksimal = 100

$$G = \frac{85,05 - 50,46}{100 - 50,46}$$

$$G = \frac{34,6}{49,5}$$

$$G = 0,70$$

Dari perhitungan uji hipotesis dari siklus I ke siklus II menyatakan bahwa penggunaan model pembelajaran PAKEM dapat meningkatkan motivasi belajar siswa dengan perolehan g = 0,70 dan motivasi dikategorikan tinggi.

Pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran PAKEM dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar fisika pada materi pokok besaran dan pengukuran di kelas X MIA semester I siswa SMA GKPI Padang Bulan Medan T.P 2018/2019. Hal ini dapat dilihat ketika ada peningkatan motivasi dan hasil belajar siswa pada setiap siklus. Penerapan model pembelajaran ini akan membuat siswa tidak merasa bosan dalam melakukan kegiatan pembelajaran fisika. Menggunakan model pembelajaran PAKEM akan memberikan keuntungan bagi siswa yaitu untuk melatih keaktifan belajar siswa yang kreatif, dan kekompakan sehingga siswa dapat lebih bersemangat saat proses pembelajaran.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan pembahasan hasil penelitian ini, maka dapat ditarik beberapa kesimpulan, yaitu : Ada peningkatan motivasi belajar siswa dengan menggunakan model pembelajaran PAKEM pada materi pokok besaran dan pengukuran di kelas X MIA semester I SMA GKPI PAMEN T.A 2018/2019 sebesar 77,08 % (kategori tinggi); Ada peningkatan hasil belajar siswa dengan menggunakan model pembelajaran PAKEM pada materi pokok besaran dan pengukuran di kelas X MIA semester I SMA GKPI PAMEN T.A 2018/2019 sebesar 86% (kategori tinggi).

DAFTAR PUSTAKA



- Anas Sudijono, 2011. *Pengantar statistic pendidikan*. Jakarta : Rajawali Press
- Arikunto, S .2010, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta : Rineka Cipta
- Arikunto, S. 2012, *Prosedur Penelitian*. Jakarta : RinekaCipta
- Arikunto, S. 2016. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan* (edisi 2), Jakarta Bumi Aksara
- Dimiyati dan Mudjiono, 2006, 2009, *Belajar Dan Pembelajaran*. Jakarta : RinekaCipta
- Hamdani, 2010. *Strategi balajar mengajar*. Bandung : PustakaSetia
- GBHN 1988 (BP 7 Pusat, 1960: 105)
- Nana Sudjana, 2016. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar* Bandung Roskarya
- Purwanto, 2010. *Evaluasi Hasil Belajar*. Yogyakarta : Pustaka belajar
- Rusman, 2012. *Model- model Pembelajaran*
- Slameto, 2016. *Belajar dan faktor-faktor yang yang mempengaruhi hasil belajar*, Jakarta Rineka
- Sugiyono, 2010. *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif dan R&D*. ALFABETA
- Suharsimi Arikunto, Suhardjono dan Supardi: 2017
- Selvi T. Usman, Amran Rede, dan Ritman Ishak Paudi. *Meningkatkan hasil belajar pada mata pelajaran IPA melalupendekatan PAKEM siswakelas V SDN 21 Ampana*. Jurnal kreatif tandulako online
- Trianto, 2009. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif Progresif*, Jakarta :
- Zuhdi, 2009. *Implementasi pembelajaran aktif kreatif efektif dan menyenangkan kanuntuk pendidikan sains disekolah*. Jurnal Pendidikan Fisika

