

PEMBELAJARAN FISIKA MENGGUNAKAN STRATEGI PETA KONSEP (CONCEPT MAP) DAN STRATEGI PQ4R (PREVIEW, QUESTIONS, READ, REFLECT, RECITE, AND REVIEW) DITINJAU DARI MOTIVASI BELAJAR DAN TINGKAT BERFIKIR ABSTRAK SISWA

Badrul Wajdi
Widha Sunarno
Suparmi

Program Studi Pendidikan Sains Program Pascasarjana Universitas Sebelas Maret.
er_kuadrad@yahoo.com

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penerapan strategi pembelajaran peta konsep dan PQ4R, pengaruh motivasi belajar siswa, dan pengaruh tingkat berfikir abstrak siswa serta interaksi-interaksinya terhadap prestasi belajar siswa.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen dengan populasi penelitian seluruh siswa kelas X Madrasah Aliyah (MA) Mu'allimat Nahdlatul Wathan Pancor Lombok Timur tahun pelajaran 2010/2011, Sampel penelitian ditentukan dengan teknik *cluster random sampling* sebanyak dua kelas. Strategi pembelajaran pada kelas eksperimen 1 yaitu kelas X2 menggunakan strategi peta konsep dan pada kelas eksperimen 2 adalah kelas X5 menggunakan strategi PQ4R. Teknik pengumpulan data menggunakan metode tes untuk data prestasi belajar dan tes berfikir abstrak siswa, kemudian metode angket untuk data motivasi belajar siswa. Uji hipotesis penelitian menggunakan anava tiga jalan dengan desain faktorial $2 \times 2 \times 2$.

Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa: (1) terdapat pengaruh yang signifikan penggunaan strategi pembelajaran terhadap prestasi belajar siswa ($\text{Sig.}=0,011 < \alpha=0,05$), strategi pembelajaran peta konsep lebih baik dibandingkan dengan strategi PQ4R. (2) terdapat pengaruh yang signifikan motivasi belajar siswa terhadap prestasi belajar siswa ($\text{Sig.}=0,021 < \alpha=0,05$), dan motivasi belajar kategori tinggi lebih baik daripada motivasi belajar kategori rendah, (3) terdapat pengaruh yang signifikan tingkat berfikir abstrak siswa terhadap prestasi belajar siswa ($\text{Sig.}=0,002 < \alpha=0,05$), kemudian tingkat berfikir abstrak kategori tinggi tidak lebih baik dibandingkan dengan kategori rendah (4) tidak terdapat interaksi antara strategi pembelajaran dengan motivasi belajar siswa, (5) tidak terdapat interaksi antara strategi pembelajaran dengan tingkat berfikir abstrak siswa terhadap prestasi belajar siswa, (6) tidak terdapat interaksi antara motivasi belajar dengan tingkat berfikir abstrak siswa terhadap prestasi belajar siswa, (7) tidak terdapat interaksi antara strategi pembelajaran dengan motivasi belajar dan dengan tingkat berfikir abstrak siswa terhadap prestasi belajar siswa.

Kata kunci: pembelajaran fisika, strategi peta konsep, strategi PQ4R, Motivasi belajar, tingkat berfikir abstrak, prestasi belajar siswa, gerak satu dimensi.

PENDAHULUAN

Fisika banyak diperoleh oleh anak atau siswa secara langsung dengan pengamatan sederhana di lingkungan sekitarnya termasuk di lingkungan keluarga

dalam cakupan informal. Seperti hilangnya air ketika dipanaskan, terjadinya perubahan wujud pada air ketika dimasukkan ke dalam kulkas, jatuhnya setiap benda menuju pusat bumi dan lain sebagainya. Semua hal itu masih bersifat informal dalam artian tidak

terstruktur dan terencana serta tidak terbimbing. Oleh karena itu dibutuhkan suatu wadah yang betul-betul punya visi dan misi terarah guna meningkatkan kedewasaan anak dalam berfikir untuk kehidupannya. Wadah yang dimaksud disini adalah lembaga pendidikan seperti sekolah, tempat-tempat kursus dan juga sekolah sebagai bagian dari lembaga sosial masyarakat yang sifatnya formal maupun nonformal.

Sebagai lembaga formal masyarakat yang merupakan tempat mentransfer ilmu-ilmu ilmiah, alamiah dan juga ilmu amaliah, maka sekolah dituntut memiliki sarana dan prasarana yang memadai guna menunjang kegiatan belajar-mengajar yang berlangsung di kelas seperti buku-buku yang dijadikan referensi, laboratorium, ruang kelas yang memadai dan lain sebagainya. Sarana belajar adalah peralatan dan perlengkapan untuk pelaksanaan proses belajar/mengajar sesuai dengan jenis dan tingkat pendidikan yang diselenggarakan. sementara prasarana adalah suatu tempat atau ruangan bangunan untuk melaksanakan program belajar dan mengajar (Sukirman, dkk., 1993:60). Jadi bila keberadaan sarana dan prasarana suatu pendidikan diabaikan, maka akan terbayang ketidak berhasilan penyelenggaraan pendidikan di sekolah tersebut.

Penggunaan metode ataupun strategi konvensional di atas menjadi salah satu penyebab tidak senangnya siswa untuk belajar di dalam kelas. Hal ini senada dari ungkapan ahli bahwa “ jika terjadi bahwa siswa menentang pelajaran atau bersikap acuh atau tidak mau masuk ke dalam kelas, maka salah satu penyebabnya adalah masalah metode mengajar yang digunakan, misalnya dalam pelajaran IPA yang seharusnya digunakan metode laboratoris untuk melakukan tes atau percobaan nyatanya guru menggunakan metode ceramah” (Oemar Hamalik, 2003: 16).

Selama ini di sekolah menengah atas yang letaknya tidak di kota besar secara umum masih banyak menggunakan metode-metode lama yang disebut metode-metode konvensional dalam sistem tradisional. Padahal dalam sistem tradisional, kelas-kelas biasanya hanya berlangsung selama 47

sampai 50 menit, mereka tidak memberi waktu bagi siswa untuk bertanya, berdiskusi, mencari tahu, berfikir kritis, atau terlibat dalam proyek kerja nyata dan pemecahan masalah (Elaine B. Johnson, 2008; 41)

Memilih metode yang tepat untuk memaksimalkan transformasi informasi kepada siswa, sangat bergantung dari materi apa yang mau disampaikan kepada siswa. Bila materi yang mau di sampaikan berkaitan dengan materi yanguntutannya pengamatan, jelas tidak akan cocok jika menggunakan metode ceramah. Dan bila materi yanguntutannya analisis persamaan, tidak akan cocok menggunakan metode demonstrasi dan lain sebagainya. Sebagai contoh, penyampaian materi tentang gerak melingkar tidaklah lengkap bila disampaikan hanya dengan ceramah saja namun akan lengkap bila siswa diminta mengamati langsung contoh-contoh dari gerak melingkar. Jadi dapat dikatakan bahwa metode yang akan digunakan di dalam proses pembelajaran fisika harus disesuaikan dengan sifat materi yang mau disampaikan ke siswa.

Jadi jelas bahwa kehidupan social di lingkungan sekolah harus sinkron dan terpadu dengan kehidupan masyarakat. Sebab keduanya walaupun bisa dibedakan, namun tidak bisa dipisahkan. Oleh karena itu, seorang guru bisa melakukan percobaan di lapangan misalnya untuk materi gerak jatuh bebas, kalor, zat dan wujudnya dan lain sebagainya. Jadi alasan yang menghambat berlangsungnya eksperimen tersebut sebenarnya adalah alasan klasik yang irrasional.

Madrasah Aliyah (MA) Mu'allimat Nahdlatul Wathan (NW) Pancor yang terletak di Kabupaten Lombok Timur Nusa Tenggara Barat merupakan salah satu lembaga pendidikan swasta yang menyelenggarakan pendidikan sudah puluhan tahun lamanya. Sistem pendidikan yang diterapkan tidak jauh berbeda dengan lembaga pendidikan-lembaga pendidikan lainnya baik yang swasta maupun negeri yang ada di Indonesia. Sebaran mata pelajaran dan silabus materi pelajarannya pun hampir sama dengan yang telah ditetapkan oleh Departemen Pendidikan

Nasional. Selain itu MA Mu'allimat NW Pancor juga merupakan sebuah lembaga pendidikan yang memiliki peran sangat penting dalam membangun daerah Lombok Timur yang keberadaannya saat ini menjadi pemicu untuk semakin sadarnya masyarakat terutama kaum perempuan terhadap permasalahan pendidikan.

Selain faktor diatas, juga terdapat faktor yang sangat mempengaruhi prestasi belajar seorang siswa, diantaranya faktor sikap, motivasi, tingkat berfikir abstrak, dan kondisi jasmani serta rohani seorang siswa juga ikut mendukung tingkat pencapaian seorang siswa dalam prestasi belajarnya, hal ini senada dengan pendapat Biggs & Telfer (1987:141-163) dalam Dimiyati (2006: 235-254) bahwa faktor internal siswa yang berasal dari dalam dirinya, antara lain keadaan atau kondisi jasmani dan rohani siswa dalam melakukan kegiatan belajar seperti sikap, motivasi belajar, konsentrasi belajar, intelegensi, rasa percaya diri, kebiasaan belajar, kemandirian dan kemampuan berfikir konkret dan abstrak. Menurut ahli lain, bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi prestasi belajar siswa adalah faktor internal yang meliputi karakteristik awal atau kebiasaan awal dari siswa yang diidentifikasi oleh para guru sebelum memulai kegiatan belajar mengajar (Gagne, 1992:22).

Seorang guru selama ini beranggapan bahwa tugas mereka hanya menstransfer ilmu dari guru ke siswa, padahal tugasnya bukan hanya sebatas itu saja. Salah satu sumber motivasi seorang siswa adalah guru ideal, jika gurunya adalah guru ideal, maka siswa akan semakin termotivasi untuk belajar. Seperti yang di kemukakan oleh Muhammad Surya (2002. 324-325) bahwa dari sudut pandang siswa, guru ideal adalah guru yang memiliki penampilan sedemikian rupa sebagai sosok sumber motivasi belajar yang menyenangkan. Dari sudut pandang orang tua siswa, guru ideal adalah sosok yang menjadi mitra bagi anak-anak yang ditipkan untuk dididik, dan dari sudut pandang pemerintah, guru ideal adalah wakil pemerintah dan wakil masyarakat dalam

mempersiapkan warga negara untuk masa depan”.

Kinematika gerak satu dimensi merupakan salah satu materi pokok dalam mata pelajaran fisika yang esensinya langsung dapat diamati oleh seorang siswa dalam kehidupannya. Materi kinematika gerak dalam satu dimensi bersifat konkret sehingga untuk memahami konsepnya, seorang siswa dapat melakukan pengamatan langsung dengan eksperimen ataupun demonstrasi. Selain itu materi kinematika gerak dalam satu dimensi juga bersifat analisis artinya antara konsep yang satu dengan konsep yang lainnya pada materi tersebut dapat diselesaikan dengan analisis matematis. Kinematika gerak dalam satu dimensi dalam ilmu fisika merupakan materi dasar yang mendasari semua konsep-konsep yang ada dalam bidang kajian berbeda dalam cakupan ilmu fisika, sehingga materi tersebut menjadi sangat penting untuk dipahami oleh siswa. Siswa sering menjumpai aplikasi materi pokok tersebut dalam kehidupannya hanya saja mereka belum terlalu jauh mengenal konsep-konsep mana yang dikatakan sebagai GLB dan konsep-konsep mana yang dikategorikan sebagai konsep-konsep GLBB dalam materi kinematika gerak dalam satu dimensi.

Untuk memahami siswa secara utuh tentang konsep-konsep GLB dan GLBB maka strategi pembelajaran Peta konsep (*Concept map*) dan Strategi PQ4R (*Preview, Quastion, Read, Reflect, Recite, and Review*) dianggap cocok untuk diterapkan pada materi pokok tersebut. Strategi pembelajaran tersebut menjadikan kegiatan belajar dalam materi pelajaran tersebut semakin bermakna, dan pelaksanaan strategi pembelajaran tersebut tentunya sangat didukung oleh tingkat berfikir abstrak dan motivasi belajar siswa. Berfikir abstrak diperlukan untuk memahami konsep secara mendalam dan motivasi belajar menjadi pendorongnya

Dipilihnya strategi pembelajaran diatas adalah karena strategi pembelajaran diatas bersifat *student centered* dan kebetulan subjek yang dijadikan penelitian adalah siswa yang tingkat berfikir

abstraknya melebihi tingkat berfikir abstrak siswa yang ada di sekolah menengah pertama. Selain itu, motivasinya juga lebih banyak terdapat dalam diri siswa itu sendiri atau motivasi internalnya lebih dominan dari motivasi eksternal, artinya siswa tidak perlu dibentak-bentak untuk belajar, ia tidak perlu diberikan *reward* yang berlebihan untuk mau belajar dan lain sebagainya.

Strategi pembelajaran peta konsep (*concept map*) dan strategi PQ4R (*Preview, Question, Read, Reflect, Recite, and Review*), merupakan strategi yang sistem pembelajarannya menjadikan siswa sebagai pusat pembelajaran (*student centered*), yang akan mencari dan menemukan sendiri suatu pengetahuan. Dan guru nantinya hanya akan memberikan arahan ataupun memberikan contoh sedikit kemudian akan dikembangkan oleh siswa dan bisa jadi siswa sendiri yang akan mencari suatu pengetahuan dan akan menyelesaikan sendiri masalahnya. Tujuan dari strategi pembelajaran tersebut juga lebih memberikan kesempatan kepada siswa untuk ikut menghayati proses penemuan atau penyusunan konsep sebagai suatu kesatuan pengetahuan. Jadi siswa akan lebih banyak melakukan kegiatan sendiri atau dalam bentuk kelompok ataupun individu untuk memecahkan permasalahan dengan bimbingan guru.

Berdasarkan uraian diatas maka peneliti menerapkan suatu strategi pembelajaran dalam pembelajaran fisika pada materi kinematika gerak satu dimensi yakni strategi pembelajaran peta konsep dan strategi pembelajaran PQ4R (*Preview, Question, Read, Reflect, Recite, and Review*) ditinjau dari tingkat berfikir abstrak dan motivasi belajar siswa. Adapun tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui: (1) Pengaruh penerapan strategi pembelajaran peta konsep dan strategi pembelajaran PQ4R terhadap prestasi belajar siswa, (2) Pengaruh motivasi belajar siswa kategori tinggi dan kategori rendah terhadap prestasi belajar siswa, (3) Pengaruh tingkat berfikir abstrak tinggi dan tingkat berfikir abstrak rendah terhadap prestasi belajar siswa, (4) Interaksi antara strategi pembelajaran peta konsep dan

strategi pembelajaran PQ4R dengan motivasi belajar kategori tinggi dan rendah terhadap prestasi belajar siswa, (5) Interaksi antara strategi pembelajaran peta konsep dan strategi pembelajaran PQ4R dengan tingkat berfikir abstrak kategori tinggi dan rendah terhadap prestasi belajar siswa, (6) Interaksi antara motivasi belajar kategori tinggi dan rendah dengan tingkat berfikir abstrak kategori tinggi dan rendah terhadap prestasi belajar siswa, (7) Interaksi antara strategi pembelajaran peta konsep dan strategi pembelajaran PQ4R dengan motivasi belajar kategori tinggi dan rendah dan dengan tingkat berpikir abstrak siswa kategori tinggi dan rendah.

METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian akan dilaksanakan di MA Mu'allimat Nahdlatul Wathan (NW) Pancor Lombok Timur propinsi Nusa Tenggara Barat (NTB). Adapun waktu penelitian dalam penelitian ini mulai dari penyusunan proposal hingga pembuatan laporan penelitian dimulai dari bulan Maret tahun 2010 sampai dengan bulan Januari tahun 2011. Penelitian ini termasuk penelitian eksperimen. "penelitian eksperimen adalah penelitian yang didalamnya melibatkan manipulasi atau kondisi subjek yang diteliti disertai upaya kontrol yang ketat terhadap faktor-faktor luar serta melibatkan subjek pembanding" Zainal Arifin. 2008: 144). Karena penelitian eksperimen, maka metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen dengan mengambil dua kelompok eksperimen yaitu kelompok eksperimen I dan kelompok eksperimen II. Kelompok eksperimen I akan diajar dengan strategi peta konsep dan kelompok eksperimen II dengan menggunakan strategi PQ4R.

Rancangan penelitian dalam penelitian ini disusun sesuai dengan variabel-variabel yang terlibat. Variabel-variabel terlibat dalam penelitian ini merupakan cerminan dari data-data yang akan diperoleh setelah perlakuan terhadap sample penelitian dilakukan. Data yang diperoleh kemudian dianalisis menggunakan uji anava tiga jalan $2 \times 2 \times 2$ karena terdapat 3 variabel yang akan mempengaruhi prestasi belajar siswa dan masing-

masing variabel mempunyai 2 kategori. ketiga variabel tersebut adalah: Strategi pembelajaran, tingkat berfikir Abstrak, dan motivasi belajar siswa. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas X (sepuluh) semester 1 MA Mu'allimat NW Pancor Lombok Timur propinsi Nusa Tenggara Barat (NTB). Teknik pengambilan sample yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik *cluster random sampling*, karena semua kelas pada kelas X (sepuluh) MA Mu'allimat NW Pancor Lombok Timur menggunakan kurikulum sama, alokasi waktu dan materi yang sama pula, dengan demikian setiap kelas mempunyai peluang yang sama untuk diteliti. Jumlah kelas X di MA Mu'allimat NW Pancor Lombok Timur sebanyak lima (5) kelas yaitu X1 (sepuluh satu), X2 (sepuluh dua), X3 (sepuluh tiga), X4 (sepuluh empat), dan X5 (sepuluh lima). Dengan teknik *cluster random sampling* maka sampel yang digunakan dalam penelitian ini ada 2 kelas, yaitu kelas X2 (sepuluh dua) sebagai kelas eksperimen pertama dan kelas X5 (sepuluh lima) sebagai kelas eksperimen kedua. Strategi yang diterapkan pada kelas X2 adalah strategi peta konsep sedangkan pada kelas X5 diajarkan menggunakan strategi PQ4R.

Teknik Pengumpulan Data dalam penelitian ini menggunakan: (1) Metode Tes melihat prestasi belajar siswa dalam ranah kognitif dan juga untuk melihat kemampuan berfikir abstrak siswa, (2) metode angket digunakan untuk melihat motivasi belajar siswa.

Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini terbagi menjadi dua yaitu Instrumen pelaksanaan penelitian dan Instrumen pengambilan data. Instrumen pelaksanaan penelitian dalam penelitian ini berupa silabus yang dapat dilihat pada lampiran 2 dan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) strategi peta konsep yang terdapat pada lampiran 4 dan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) strategi PQ4R yang terdapat pada lampiran 3. Kemudian instrumen pengambilan data dalam penelitian ini adalah tes dan angket, tes digunakan untuk mengukur prestasi belajar siswa dan mengukur tingkat berfikir abstrak siswa. Dan angket digunakan untuk mengukur

motivasi belajar siswa. Sebelum instrumen pengambilan data digunakan untuk mengambil data penelitian, instrumen pengambilan data tersebut diujicobakan terlebih dahulu untuk mengetahui apakah instrumen tersebut telah memenuhi persyaratan instrument yang baik, seperti valid dan reliabel, selanjutnya untuk mengetahui kualitas instrument pengambilan data tersebut, juga dilakukan analisis item soal meliputi analisis tingkat kesukaran dan daya pembedanya.

Berdasarkan uraian uji validitas data, uji reliabilitas data, tingkat kesukaran, dan daya beda dari masing-masing item soal, maka rangkuman hasil analisis uji instrumen berkaitan dengan item soal-item soal yang akan digunakan untuk mengambil data baik data tes berfikir abstrak siswa, angket motivasi belajar siswa, dan tes prestasi belajar siswa.

Uji normalitas data yang digunakan adalah uji Shapiro-Wilk yang terdapat pada *software* SPSS. Dan uji homogenitas digunakan adalah *Levene Statistic* yang membandingkan varians terbesar dengan varians terkecil. Kemudian Pengujian hipotesis pada penelitian ini menggunakan anava tiga jalan $2 \times 2 \times 2$ dengan bantuan *software* SPSS 15. Selanjutnya untuk melihat kategori mana dari masing-masing variable berpengaruh dilakukan uji t 1 ekor (*independent samples test*) yang terdapat pada *software* SPSS.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Data prestasi belajar siswa yang diperoleh pada penelitian ini sebagaimana yang terlampir pada lampiran 30 adalah data prestasi belajar siswa yang diajarkan dengan menggunakan strategi peta konsep pada kelas X2 yang jumlah siswanya sebanyak 35 orang siswa dan strategi pembelajaran PQ4R pada kelas X5 yang jumlah siswanya sebanyak 35 orang siswa. Deskripsi data untuk kedua kelas eksperimen tersebut dapat dilihat pada tabel 1

Tabel 1 Deskripsi Data Prestasi Belajar Siswa

Strategi Pembelajaran	Statistic		Std. Error
peta konsep	Mean	64,86	1,646
	Median	65,00	
	Variance	94,832	
	Std. Deviation	9,738	
	Minimum	45	
	Maximum	85	
	Range	40	
PQ4R	Mean	58,86	1,776
	Median	60,00	
	Variance	110,420	
	Std. Deviation	10,508	
	Minimum	35	
	Maximum	80	
	Range	45	

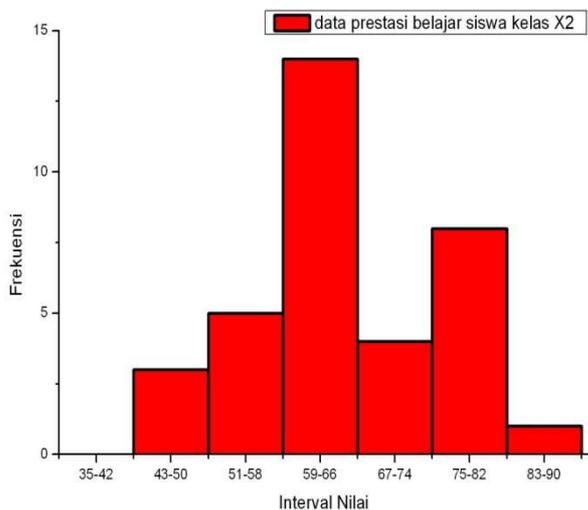
Berdasarkan deskripsi data pada tabel 1, terlihat bahwa pada kelas X2 yang diajarkan dengan menggunakan strategi peta konsep diperoleh mean sebesar 64,86 dengan standar error sebesar 1,646 kemudian pada kelas X5 yang diajarkan dengan menggunakan strategi PQ4R diperoleh mean sebesar 58,86 dengan standar error 1,776. Dari nilai mean tersebut dapat dikatakan bahwa nilai mean (rata-rata) pada kelas X2 lebih besar dibandingkan dengan kelas X5. Nilai minimum dan maksimum serta range pada kelas X2 berturut-turut adalah 45, 85, dan 40

sedangkan pada kelas X5 berturut-turut adalah 35, 80, dan 45. Selanjutnya varian dan standar deviasi untuk masing-masing kelas berturut-turut adalah 94,832 dan 9,738 untuk kelas X2 dan 110,420 dan 10,508 untuk kelas X5. Untuk melengkapi deskripsi data pada tabel 4.1, berikut ini disajikan tabel distribusi frekuensi dan histogram untuk masing-masing kelas, yaitu tabel 2 dan gambar 4.1 untuk kelas X2, sedangkan untuk kelas X5 dapat dilihat pada tabel 3 dan gambar 1.

Tabel 2 Distribusi Frekuensi Prestasi Belajar kelas X2 (Peta Konsep)

Kelas	Interval Nilai	Titik tengah	frekuensi	prosentase
1	35-42	38,5	0	0,00
2	43-50	46,5	3	8,57
3	51-58	54,5	5	14,29
4	59-66	62,5	14	40,00
5	67-74	70,5	4	11,43
6	75-82	78,5	8	22,86
7	83-90	86,5	1	2,86
Jumlah			35	100

Berdasarkan tabel 2, nilai siswa yang paling banyak berada pada interval 59-66 dengan frekuensi 14 sedangkan pada tabel 3 nilai siswa yang paling banyak terletak pada interval 59-66 dengan frekuensi 12. Nilai siswa pada interval 35-42 pada tabel 2 frekuensinya tidak ada artinya tidak ada siswa yang mempunyai nilai yang terletak pada interval tersebut, sedangkan pada tabel 3 jumlah siswa yang mempunyai nilai yang terletak pada interval 35-42 sebanyak 3 orang siswa. Jumlah siswa yang mempunyai nilai yang terletak pada interval 83-90 sebanyak 1 orang siswa pada tabel 2, sedangkan pada tabel 3 tidak ada siswa. Gambaran tentang nilai siswa tersebut dapat dilihat pada gambar 1 dan gambar 2.



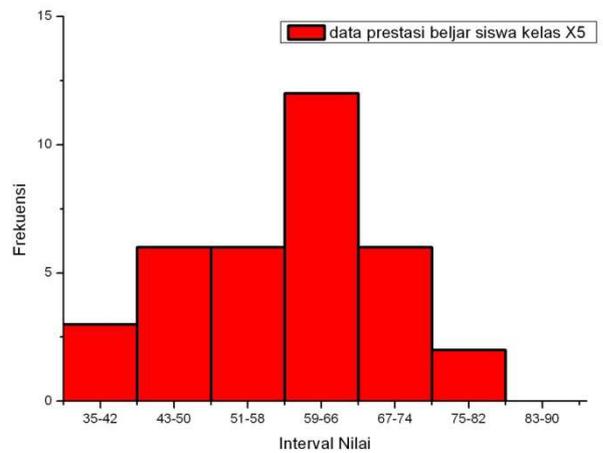
Gambar 1 Histogram Prestasi Belajar kelas X2 (Peta Konsep)

Tabel 3 Distribusi Frekuensi Prestasi Belajar Kelas X5 (PQ4R)

Kelas	Interval Nilai	Titik tengah	Frekuensi	Prosentase
1	35-42	38,5	3	8,57
2	43-50	46,5	6	17,14
3	51-58	54,5	6	17,14
4	59-66	62,5	12	34,29
5	67-74	70,5	6	17,14
6	75-82	78,5	2	5,71
7	83-90	86,5	0	0,00
Jumlah			35	100

Setelah dilakukan uji hipotesis menggunakan anava 3 jalan, terlihat bahwa isi sel penelitian ini memiliki jumlah yang

tidak sama sebagaimana yang terlihat pada tabel 3. Pada tabel 4 terlihat bahwa untuk strategi belajar peta konsep dengan motivasi belajar siswa kategori tinggi dan tingkat



Gambar 2 Histogram Prestasi Belajar Kelas X5 (PQ4R)

berfikir abstrak siswa kategori tinggi jumlah siswanya 10 orang sedangkan untuk strategi belajar peta konsep dengan motivasi belajar siswa kategori tinggi dan tingkat berfikir abstrak siswa kategori rendah jumlahnya siswanya 8 orang siswa, begitu juga dengan sel-sel yang lainnya seperti yang terlihat pada tabel 4.

Tabel 4 Rangkuman uji hipotesis penelitian

No	Source	df	F	Sig.
1	Strategi Pembelajaran	1	6,83	0,011
2	Motivasi Belajar	1	5,58	0,021
3	Tingkat Berfikir Abstrak	1	9,97	0,002
4	Strategi Pembelajaran * Motivasi Belajar	1	0,53	0,467
5	Strategi Pembelajaran * Berfikir Abstrak	1	0,24	0,620
6	Motivasi Belajar * Berfikir Abstrak	1	1,59	0,212
7	Strategi Belajar * Motivasi * Berfikir Abstrak	1	0,80	0,373

Hipotesis yang dirumuskan dalam menguji hipotesis-hipotesis yang ada dalam penelitian ini ada dua jenis, yaitu hipotesis nol (H_0) dan hipotesis alternative (H_1). Hipotesis nol menyatakan tidak terdapat perbedaan atau pengaruh ataupun interaksi antara suatu variable dengan variable yang lain. Kemudian hipotesis alternative menyatakan sebaliknya, yaitu terdapat perbedaan atau pengaruh ataupun interaksi antara suatu variable terhadap variable yang lain. kriteria pengujian hipotesis dalam penelitian adalah apabila nilai signifikansinya kurang dari 0,05 (Sig. < 0,05) maka H_0 ditolak dan H_1 diterima, kemudian apabila nilai signifikansinya lebih besar dari 0,05 (Sig. > 0,05) maka H_0 diterima dan H_1 ditolak.

Berdasarkan tabel 4.13 dan criteria pengujian hipotesis pada uraian diatas, maka kesimpulan dari pengujian hipotesis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

a. Hipotesis pertama

Pada tabel 4.13 terlihat bahwa nilai signifikansi untuk hipotesis nomor satu adalah 0,011, kemudian nilai 0,011 lebih kecil dari 0,05 (Sig. < 0,05) yang berarti bahwa bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima. Jadi kesimpulannya adalah terdapat pengaruh yang signifikan penggunaan strategi pembelajaran peta konsep dan strategi pembelajaran PQ4R terhadap prestasi belajar siswa.

b. Hipotesis kedua

Berdasarkan tabel 4.13 terlihat bahwa nilai signifikansi untuk hipotesis nomor dua adalah 0,021 dan nilai 0,021 lebih kecil dari 0,05 (Sig. < 0,05) yang berarti bahwa bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima. Jadi kesimpulannya adalah terdapat pengaruh yang signifikan pada motivasi belajar kategori tinggi dan motivasi kategori rendah terhadap prestasi belajar siswa

c. Hipotesis ketiga

Sesuai dengan tabel 4.13 terlihat bahwa nilai signifikansi untuk hipotesis nomor tiga adalah 0,002 dan nilai 0,002 lebih kecil dari 0,05 (Sig. < 0,05) yang berarti bahwa bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima. Jadi kesimpulannya adalah

terdapat pengaruh yang signifikan siswa dengan tingkat berfikir abstrak kategori tinggi dan tingkat berfikir abstrak kategori rendah terhadap prestasi belajar siswa

d. Hipotesis keempat

Berdasarkan hasil analisis pada tabel 4.13 terlihat bahwa nilai signifikansi untuk hipotesis nomor empat adalah 0,467 dan nilai 0,467 lebih besar dari 0,05 (Sig. > 0,05) yang berarti bahwa bahwa H_0 diterima dan H_1 ditolak. Jadi kesimpulannya adalah tidak terdapat interaksi yang signifikan antara strategi pembelajaran peta konsep dan strategi pembelajaran PQ4R dengan motivasi belajar siswa kategori tinggi dan rendah terhadap prestasi belajar siswa

e. Hipotesis kelima

Berdasarkan hasil analisis pada tabel 4.13 terlihat bahwa nilai signifikansi untuk hipotesis nomor lima adalah 0,620 dan nilai 0,620 lebih besar dari 0,05 (Sig. > 0,05) yang berarti bahwa bahwa H_0 diterima dan H_1 ditolak. Jadi kesimpulannya adalah tidak terdapat interaksi yang signifikan antara strategi pembelajaran peta dan strategi pembelajaran PQ4R dengan tingkat berfikir abstrak kategori tinggi dan rendah terhadap prestasi belajar siswa.

f. Hipotesis keenam

Berdasarkan hasil analisis pada tabel 4.13 terlihat bahwa nilai signifikansi untuk hipotesis nomor enam adalah 0,212 dan nilai 0,212 lebih besar dari 0,05 (Sig. > 0,05) yang berarti bahwa bahwa H_0 diterima dan H_1 ditolak. Jadi kesimpulannya adalah tidak terdapat interaksi yang signifikan antara motivasi belajar kategori tinggi dan rendah dengan tingkat berfikir abstrak kategori tinggi dan rendah terhadap prestasi belajar siswa.

g. Hipotesis ketujuh

Berdasarkan hasil analisis pada tabel 4.13 terlihat bahwa nilai signifikansi untuk hipotesis nomor tujuh adalah 0,373 dan nilai 0,373 lebih besar dari 0,05 (Sig. > 0,05) yang berarti bahwa bahwa H_0 diterima dan H_1 ditolak. Jadi kesimpulannya adalah tidak terdapat interaksi yang signifikan antara strategi pembelajaran peta konsep dan strategi pembelajaran PQ4R dengan motivasi belajar kategori tinggi dan rendah dan dengan tingkat berfikir abstrak siswa

kategori tinggi dan rendah terhadap prestasi belajar siswa

Untuk mengetahui lebih jelas kategori variable yang mana yang lebih baik pengaruhnya terhadap variable terikat dilakukan pengujian menggunakan uji t 1 ekor (Budiono, 2009: 201) yang terdapat pada *software SPSS*. Uji t satu ekor ini dilakukan dengan maksud untuk mengetahui bagian mana atau kategori mana dari suatu variable bebas yang lebih berpengaruh terhadap variable terikat. Oleh karena itu maka hipotesis yang akan diuji menggunakan uji t adalah hipotesis nomor satu yaitu terdapat pengaruh strategi pembelajaran peta konsep dan strategi pembelajaran PQ4R terhadap prestasi belajar siswa, hipotesis nomor dua yaitu terdapat pengaruh motivasi belajar siswa kategori tinggi dan motivasi belajar siswa kategori rendah terhadap prestasi belajar siswa, dan hipotesis nomor tiga yaitu terdapat pengaruh tingkat berfikir abstrak siswa kategori tinggi dan tingkat berfikir abstrak siswa kategori rendah terhadap prestasi belajar siswa.

KESIMPULAN, IMPLIKASI, DAN SARAN

Kesimpulan

Sesuai dengan tujuan penelitian, hasil penelitian, dan pembahasan pada bab sebelumnya, maka dalam penelitian ini dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. terdapat pengaruh penerapan strategi pembelajaran peta konsep dan strategi pembelajaran PQ4R terhadap prestasi belajar siswa kelas X MA Mu'allimat NW Pancor pada materi pokok kinematika gerak satu dimensi tahun pelajaran 2010/2011. Strategi pembelajaran peta konsep memiliki pengaruh yang lebih baik daripada strategi pembelajaran PQ4R.
2. terdapat pengaruh motivasi terhadap prestasi belajar siswa kelas X MA Mu'allimat NW Pancor pada materi pokok kinematika gerak lurus tahun pelajaran 2010/2011. Motivasi belajar siswa kategori tinggi lebih baik dibandingkan dengan motivasi belajar kategori rendah karena motivasi belajar

siswa kategori tinggi memiliki pengaruh yang lebih baik dibandingkan dengan motivasi belajar kategori rendah.

3. terdapat pengaruh tingkat berfikir abstrak siswa kategori tinggi dan tingkat berfikir abstrak siswa kategori rendah terhadap prestasi belajar siswa. Tingkat berfikir abstrak siswa kategori tinggi memiliki pengaruh yang tidak lebih baik dibandingkan dengan tingkat berfikir abstrak siswa kategori rendah.
4. tidak terdapat interaksi yang signifikan antara strategi pembelajaran peta konsep dan strategi pembelajaran PQ4R dengan motivasi belajar siswa kategori tinggi dan rendah terhadap prestasi belajar siswa.
5. tidak terdapat interaksi yang signifikan antara strategi pembelajaran peta dan strategi pembelajaran PQ4R dengan tingkat berfikir abstrak kategori tinggi dan rendah terhadap prestasi belajar siswa.
6. tidak terdapat interaksi yang signifikan antara motivasi belajar kategori tinggi dan motivasi belajar kategori rendah dengan tingkat berfikir abstrak kategori tinggi dan tingkat berfikir abstrak kategori rendah terhadap prestasi belajar siswa.
7. tidak terdapat interaksi yang signifikan antara strategi pembelajaran peta konsep dan strategi pembelajaran PQ4R dengan motivasi belajar kategori tinggi dan motivasi belajar kategori rendah dan dengan tingkat berfikir abstrak siswa kategori tinggi dan tingkat berfikir abstrak siswa kategori rendah terhadap prestasi belajar siswa.

Implikasi

Hasil penelitian ini memberikan gambaran yang jelas tentang penerapan strategi pembelajaran peta konsep dan strategi pembelajaran PQ4R dapat digunakan dalam proses pembelajaran fisika pada materi pokok kinematika gerak lurus.

Implikasi praktis yang dapat dikemukakan berdasarkan kesimpulan penelitian ini antara lain:

- a. Penerapan strategi pembelajaran peta konsep dapat diterapkan dalam proses belajar mengajar di dalam kelas pada

- mata pelajaran fisika materi pokok gerak dalam satu dimensi.
- b. Faktor motivasi belajar siswa harus diperhatikan karena memiliki pengaruh terhadap prestasi belajar siswa.
 - c. Faktor tingkat berfikir abstrak siswa sebagai salah satu bagian faktor internal harus diperhatikan karena memiliki pengaruh terhadap prestasi belajar siswa.

Saran-Saran

Berdasarkan kesimpulan dan implikasi pada bagian sebelumnya, maka dapat dikemukakan beberapa saran sebagai berikut:

1. Bagi Guru

Adapun saran-saran yang dapat disampaikan untuk seorang guru atau pendidik adalah sebagai berikut:

- a. Untuk menyampaikan konsep-konsep fisika pada siswa sebaiknya seorang guru harus menyesuaikan metode ataupun strategi pembelajaran yang mau diterapkan dengan karakteristik materi pelajarannya agar tidak terjadi salah pengertian pada diri siswa.
- b. Sebelum proses pembelajaran dengan strategi peta konsep berlangsung didalam kelas, seorang guru sebaiknya memberikan contoh cara membuat peta konsep tidak hanya satu kali saja. Jika siswa dijadikan berkelompok-kelompok dalam strategi peta konsep tersebut, sebaiknya yang membuat kelompok adalah guru.
- c. Sebelum pelaksanaan proses pembelajaran dimulai, sebaiknya seorang guru terlebih dahulu mendeteksi motivasi belajar siswa agar ketahuan siswa mana saja yang motivasinya rendah. Sehingga guru dapat meningkatkan motivasi belajarnya untuk mendapatkan prestasi belajar yang lebih baik, karena siswa yang memiliki motivasi tinggi memiliki prestasi belajar yang juga tinggi.
- d. Karena tingkat berfikir abstrak memiliki pengaruh terhadap prestasi belajar siswa, maka guru hendaknya mendeteksi tingkat berfikir abstrak siswa dengan memberikan tes berfikir

abstrak sebelum proses pembelajaran berlangsung.

2. Bagi Peneliti

Saran-saran yang dapat dikemukakan untuk peneliti lanjutan adalah sebagai berikut:

- a. Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai acuan untuk melakukan penelitian sejenis, pada materi kinematika gerak lurus.
- b. Perlu diadakan penelitian lebih lanjut tentang penerapan strategi peta konsep disandingkan dengan strategi yang lain atau strategi pembelajaran PQ4R disandingkan dengan strategi pembelajaran yang lain untuk melihat pengaruhnya terhadap prestasi belajar fisika
- c. Penelitian lanjutan tentang penerapan strategi pembelajaran peta konsep dan strategi pembelajaran PQ4R dapat dilakukan dengan mengganti variabel moderatornya misalkan krestivitas siswa atau sikap ilmiah atau faktor internal lainnya

DAFTAR PUSTAKA

- Dimiyati dan Mudjiono.2006. **Belajar Dan Pembelajaran**. Jakarta. Rieneka Cipta
- Gagne, Leslie J. Briggs., Wager, Walters W. 1992. *Principles Of Instructional Design*. New York : London: Harcourt Brace Jovanovich Collage Publisher
- Johnson, Elaine B. 2008. **Conteextual Teaching & Learning Menjadikan Kegiatan Belajar-Mengajar Mengasikkan Dan Bermakna**. Bandung. Mizan Learning Center
- Muhammad Surya. 2002. **Pendidikan Untuk Masyarakat Indonesia Baru**. Jakarta. PT Grasudo
- Oemar Hamalik. 2003. **Perencanaan Pengajaran Berdasarkan Pendekatan Sistem**. Jakarta. PT Bumi Aksara.