

Upaya Meningkatkan Motivasi Berprestasi dan Prestasi Belajar Siswa Kelas IX.C SMPN 1 Gisting pada Materi Listrik Statis dan Dinamis Melalui Langkah Saintifik diawali Pengajaran Langsung dengan Penguatan Metode Diskusi dan Browsing Tahun Pelajaran 2018/2019

Yuni Hanarti
Guru Mata
Pelajaran IPA
Terpadu SMPN 1
Gisting

ABSTRACT: Listrik sebagai salah satu materi dalam Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Terpadu (IPA) Terpadu merupakan materi Fisika yang dikenal sebagai materi yang berat bagi sebagian besar siswa sebab apabila tidak memahami dari konsep dasar maka kedepannya para siswa akan semakin berat memahami, karena setiap materi dalam pelajaran fisika saling berurutan dan dan saling berhubungan. Siswa-siswa SMP Negeri (SMPN) 1 Gisting banyak mengalami kesulitan menganalisis pengaruh listrik statis dan dinamis dan merelevansikannya dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini terbukti dengan lemahnya siswa dalam mengkonstruksi pemahaman soal-soal listrik statis dan dinamis, dan lemahnya mencari penyelesaian yang tepat dari soal-soal yang disajikan. Kondisi seperti ini membuktikan bahwa siswa dalam pada saat terjadinya Proses Belajar Mengajar sangat lemah, karena akibat dari tidak berprosesnya pola pikir siswa dalam menangkap konsep-konsep IPA Terpadu yang diberikan sebelumnya atau minimnya wawasan guru dalam mencari keterkaitan IPA Terpadu dalam kehidupan sehari-hari pada saat terjadi proses pembelajaran. Kemampuan analisis dan motivasi berprestasi berpeluang semakin meningkat dengan penerapan Pembelajaran Saintifik dan diskusi dan diperkuat dengan fasilitas internet melalui kegiatan yang dilakukan siswa dengan senang hati, yaitu Browsing. Sayangnya, potensi Browsing ini belum dioptimalkan dalam penyelesaian tugas-tugas pelajaran IPA Terpadu. Subjek penelitian adalah siswa kelas IX.C, semester ganjil, Tahun Pelajaran 2018/2019, dengan jumlah siswa 27 orang siswa. Pada siklus I, Pembelajaran Saintifik dengan penguatan metode diskusi, kemudian pada siklus II, Pembelajaran Saintifik diperkuat dengan penugasan secara browsing. Peneliti menyimpulkan bahwa prestasi dan motivasi berprestasi siswa pada mata pelajaran IPA Terpadu, Materi Listrik Statis dan Dinamis siswa kelas IX.C, di SMPN 1 Gisting pada semester ganjil Tahun Pelajaran 2018/2019 dapat meningkat melalui pembelajaran saintifik diawali pengajaran langsung, metode diskusi, dan Browsing. Pernyataan ini didasarkan pada temuan-temuan sebagai berikut: Peningkatan prestasi belajar dari siklus I ke siklus II, rata-rata sebesar 1,26 dari 6,70 pada siklus I menjadi 7,96 pada siklus II. Modus meningkat 1 dari 7 pada siklus I menjadi 8 pada siklus II. Nilai tengah atau Median meningkat 1 dari 7 pada siklus I menjadi 8 pada siklus II. Nilai terendah tetap 6, nilai tertinggi meningkat 2 dari 8 menjadi 10. Secara kumulatif jumlah meningkat 34 dari 181 siklus I menjadi 215 pada siklus II. Pada siklus II, siswa tuntas 26 orang dan tidak tuntas tinggal 1 orang siswa. Peningkatan motivasi berprestasi, Pada siklus II, 44% siswa berpredikat cukup termotivasi untuk berprestasi dan sebanyak 56% berpredikat motivasi prestasi tinggi. Sebanyak 100% berpredikat cukup dan motivasi tinggi. Penilaian tugas Browsing, Pada siklus II, predikat baik menjadi 56% dan sangat baik menjadi 44%. Perubahan kemampuan Browsing terjadi karena beberapa tips untuk mendapatkan hasil Browsing yang tepat.

KEYWORDS: Saintifik, Pengajaran langsung, diskusi, Browsing

* Corresponding Author: Yuni Hanarti, Guru Mata Pelajaran IPA Terpadu SMPN 1 Gisting, Email: yunihanarti24@gmail.com



This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution 4.0 International License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Listrik sebagai salah satu materi dalam Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Terpadu (IPA) Terpadu merupakan materi Fisika yang dikenal sebagai materi yang berat bagi sebagian besar siswa sebab apabila tidak memahami dari konsep dasar maka kedepannya para siswa akan semakin berat memahami, karena setiap materi dalam pelajaran fisika saling berurutan dan dan saling berhubungan. Pelajaran fisika sulit untuk dipahami karena mungkin pelajaran fisika memuat banyak perhitungan yang kurang familiar bagi saya atau sebagian siswa. Pelajaran fisika memang bersifat kuantitatif dan perlu perhitungan matematis sebagai sarana pemahaman atas berbagai fenomena fisis.

Siswa-siswa SMP Negeri (SMPN) 1 Gisting banyak mengalami kesulitan menganalisis pengaruh listrik statis dan dinamis dan merelevansikannya dalam kehidupan sehari hari. Hal ini terbukti dengan lemahnya siswa dalam mengkontruksi pemahaman soal-soal listrik statis dan dinamis dan lemahnya mencari penyelesaian yang tepat dari soal-soal yang disajikan. Kondisi seperti ini membuktikan bahwa siswa dalam pada saat terjadinya Proses Belajar Mengajar (PBM) sangat lemah, karena akibat dari tidak berprosesnya pola pikir siswa dalam menangkap konsep konsep IPA Terpadu yang diberikan sebelumnya atau minimnya wawasan guru dalam mencari keterkaitan IPA Terpadu dalam kehidupan sehari hari pada saat terjadi proses pembelajaran.

Kegiatan pembelajaran masih berpusat pada guru, aktivitas siswa masih rendah, karena pembelajaran IPA Terpadu terlalu sering menggunakan metode ceramah. Kenyataan tersebut terjadi di SMPN 1 Gisting, Berbagai prestasi belajar IPA Terpadu siswa, khususnya pada Materi Listrik Statis dan Dinamis masih rendah. Rata-rata prestasi belajar di bawah 50. Pembelajaran IPA Terpadu memang tidak bisa sepenuhnya menerapkan pembelajaran saintifik dan mempercayakan kepada siswa tanpa adanya bimbingan yang memadai sehingga apa yang harus dilakukan oleh siswa dapat dimengerti dan dilaksanakan. Penggunaan metode pembelajaran saintifik tetap harus dioptimalkan untuk enumbuhkan rasa bersaing dalam berprestasi ketika dikombinasikan metode lain, seperti metode diskusi dan pemberdayaan perkembangan teknologi informasi, dimana siswa sekarang menghabiskan waktu yang di fasilitas internet.

Penggunaan metode yang memberi peluang siswa untuk berbuat sangat mungkin menumbuhkan motivasi berprestasi siswa. Rendahnya nilai prestasi belajar fisika sangat mungkin disebabkan oleh rendahnya motivasi berprestasi mereka. Siswa yang bermotivasi berprestasi tinggi, maka rata-rata prestasi belajar akan meningkat karena setiap siswa berusaha terbaik bagi keberhasilan belajarnya. Pembelajaran akan berjalan dengan baik dan memberikan hasil yang maksimal ketika siswa terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran. Proses diskusi, penyampaian ide dan gagasan pada saat diskusi berpeluang untuk memberikan rangsangan bagi siswa untuk secara aktif menangkap makna kritik dan pendapat ketika tanya jawab dilakukan. Kemampuan analisis dan motivasi

berprestasi berpeluang semakin meningkat dengan penerapan pembelajaran saintifik dan diskusi dan perkuat dengan fasilitas internet melalui kegiatan yang dilakukan siswa dengan senang hati, yaitu *Browsing*. Sayangnya, potensi *Browsing* ini belum dioptimalkan dalam penyelesaian tugas-tugas pelajaran fisika .

B. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian tindakan kelas adalah sebagai berikut :

- 1) meningkatkan prestasi belajar pada Materi Listrik Statis dan Dinamis siswa kelas IX.C dalam pembelajaran IPA Terpadu di SMPN 1 Gisting;
- 2) meningkatkan motivasi berprestasi siswa kelas IX.C dalam pembelajaran IPA Terpadu di SMPN 1 Gisting;
- 3) meningkatkan kemampuan siswa dalam melakukan *Browsing* dilihat dari produk tugas yang diperolehnya.

METODE PENELITIAN

A. Setting Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan melalui refleksi diri, yakni suatu proses guru mengumpulkan data dari pelaksanaan mengajarnya, guru mencoba mengingat dan membaca kembali catatan mengajarnya tentang apa yang dikerjakan dan apa dampaknya. Selanjutnya guru menganalisis masalah yang terjadi, sehingga dapat menemukan kekurangan, dan dapat mengatasi kekurangan serta mampu meningkatkan proses pembelajaran berikutnya. Pengamatan terhadap guru yang memberikan tindakan merupakan kajian untuk menerapkan pembelajaran saintifik diawali dengan pengajaran langsung dan metode pendukung lainnya. Untuk melakukan pengamatan terhadap fenomena tersebut digunakan beberapa jenis instrumen atau catatan tertentu yang bersifat naratif dan memfokuskan terhadap kejadian khusus.. Perencanaan sasaran perubahan harus jelas dan tegas, sehingga mudah mengidentifikasi tercapainya tujuan tiap siklusnya. Sasaran perubahan memudahkan peneliti melihat ketercapaian tujuan penelitian, yaitu peningkatan prestasi dan motivasi berprestasi dalam fisika. Pelaksanaan PTK dilakukan sesuai dengan jadwal jam pembelajaran. Penelitian ini dilaksanakan di SMPN 1 Gisting. Penelitian dilaksanakan selama dua bulan dari bulan Juli sampai dengan bulan September tahun 2018.

1. Subjek Penelitian

Subjek penelitian adalah siswa kelas IX.C, semester genap, Tahun Pelajaran 2018/2019, dengan jumlah siswa 27 orang siswa.

2. Sasaran Perubahan

Sasaran perubahan dalam PTK disusun sesuai dengan tujuan penelitian.

Tabel 1. Sasaran Perubahan

Tujuan	Sasaran Perubahan	Volume
1. Prestasi belajar IPA Terpadu	Siswa mendapatkan skor 70	75%
2. Motivasi berprestasi IPA Terpadu	Siswa meningkatkan motivasi berprestasi dalam fisika pada tingkatan tinggi	70%

B. Prosedur Penelitian Tindakan Kelas

Prosedur pelaksanaan penelitian tindakan kelas itu meliputi (1) *planning*, (2) *acting*, (3) *observing*, (4) *reflecting* (Arikunto, et al, 2006:117). Langkahnya disebut dengan siklus, dan pelaksanaannya tidak hanya cukup satu kali, jika ternyata satu siklus belum menunjukkan adanya perubahan, maka dilakukan secara berulang sampai tampak adanya perubahan yang diharapkan. Menurut alokasi waktu, dan lama tindakan dan indikator keberhasilan maka direncanakan bahwa jumlah siklus paling sedikit adalah 2 siklus dan sebanyak-banyaknya adalah 3 siklus. Substansi rancangan penelitian ini didasarkan pada tujuan pada Kompetensi Dasar (KD) yang membentuknya Kompetensi Inti (KI). Artinya jika pada siklus ke-1, sasaran perubahan belum tercapai maka pada KD, tersebut belum terjadi peningkatan, baik motivasi belajar siswa dan itu prestasi belajar siswa yang diharapkan. Dengan demikian siklus perlu dilanjutkan kembali sampai mencapai sasaran perubahan yang diharapkan. Ketika sasaran perubahan tercapai, tidak perlu dilanjutkan siklus berikut.

1. Perencanaan Tindakan

Perencanaan tindakan selain mendasarkan pada jenis metode yang akan diguna-kan, juga mempertimbangkan KI-nya yaitu menerapkan konsep kalor dan prinsip konservasi energi pada berbagai perubahan energi. Kemudian KD-nya adalah menganalisis pengaruh listrik statis dan dinamis. Analisis banyaknya indikator dan alokasi waktu, perencanaan tindakan pada prasiklus pertama dilakukan dua pertemuan, siklus I dua pertemuan, dan siklus II juga dua pertemuan. Jenis metode diskusi digabungkan dengan model pembelajaran saintifik pada prasiklus dalam diskusi kelas, pada siklus I adalah diskusi kelompok kecil, dan siklus II menerapkan diskusi panel.

2. Pelaksanaan Tindakan

Pelaksanaan tindakan menyesuaikan dengan perencanaan sebelumnya. Dalam hal ini menyesuaikan dengan jadwal pelajaran, KI-KD dan materi yang harus disam-paikan sesuai dengan silabus. Guru memotivasi kepada siswa tentang pentingnya bertanya, mengomentari jawaban, merespon (menanggapi) pertanyaan atau kerugian, jika siswa aktif dalam Proses Belajar Mengajar (PBM). Selama PBM guru harus mengupayakan terjadinya interaksi belajar mengajar secara multi arah dengan menggali pengalaman siswa dalam kehidupan sehari-hari, yang dilakukan untuk mendapatkan konteks (keterkaitan) ide dengan materi pelajaran. Tes Prestasi belajar diberikan setelah tindakan diberikan, yaitu pada

setiap pertemuan kedua dari setiap siklus. Angket motivasi diberikan setelah tes prestasi belajar diberikan. PBM pada pertemuan kedua tiap siklus dikurangi waktu untuk tes prestasi belajar dan angket motivasi berprestasi.

3. Observasi dan Evaluasi

Observasi kegiatan siswa selama PBM dilakukan dengan memberdayakan satu orang guru teman sejawat. Pengamatan kegiatan diskusi dengan berbagai variasinya dilaksanakan untuk memastikan kesesuaian pelaksanaan dengan sintaksis dari setiap jenis metode tersebut. Pengamatan juga menyangkut kegiatan tes prestasi belajar dari tiap siklus untuk mengetahui ketercapaian sasaran perubahan dalam penelitian dan penyebaran angket motivasi siswa terhadap pelajaran IPA Terpadu .

4. Analisis dan Refleksi

Hasil pengamatan dari guru sejawat meliputi hasil pengamatan proses pembelajaran, motivasi siswa dan hasil tes prestasi belajar materi siklus pertama. Hasil yang diperoleh tersebut selanjutnya dianalisis. Peneliti mendiskusikan dengan guru teman sejawat mengenai kekurangan ketika pelaksanaan metode diskusi jenis tertentu yang digunakan pada siklus pertama tersebut. Peneliti kemudian meminta masukan dari guru sejawat untuk siklus berikutnya. Hasil analisis tes prestasi belajar dan angket motivasi digunakan untuk mengetahui ada atau tidaknya peningkatan dibandingkan siklus-siklus sebelumnya.

C. Instrumen Penelitian

1. Jenis Instrumen

Data dikumpulkan melalui tes tertulis prestasi belajar, pengamatan aktivitas siswa selama pembelajaran, dan angket sikap siswa terhadap pelajaran fisika. Tes prestasi belajar diberikan pada akhir setiap siklus. Aktivitas siswa diamati selama proses pembelajaran, dan angket siswa juga diberikan setelah pelaksanaan pembelajaran.

D. Data dan Metode Pengumpulan Data

Data yang dihasilkan dalam penelitian ini berbentuk data kuantitatif, dan data nominal dari pengisian Angket. Instrumen penelitian sebagaimana dirumuskan dalam kisi-kisi instrumen sebelumnya adalah tes prestasi berbentuk esai untuk mengukur ketercapaian tujuan pembelajaran pada tiap KD. Angket digunakan untuk mengukur motivasi berprestasi siswa. Tes prestasi belajar dan angket motivasi berprestasi IPA Terpadu diberikan setelah tindakan tiap siklus diberikan.

E. Teknik Analisis Data

Data bersifat kuantitatif yang telah diperoleh dianalisis menggunakan statistik deskriptif. Statistik deskriptif digunakan untuk menggambarkan ukuran pemusatan berupa ukuran rata-rata, modus dan median dari sebaran data baik angka nominal maupun persentase. Data dianalisis secara kuantitatif, dengan cara

melakukan kodifikasi hasil pengamatan ke dalam angka-angka sehingga angka-angka hasil pengolahan tersebut kembali dapat dideskripsikan. Untuk mempermudah pemahaman data yang telah diolah tersebut ditampilkan dalam bentuk bagan atau grafik histogram. Data hasil pengamatan aktivitas siswa dihitung frekuensinya kemudian dibuat predikat motivasi berprestasi “Tinggi”, “Cukup”, “Kurang”, “Tidak”.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil

1. Perencanaan

Diawali dari dua pertemuan prasiklus, tindakan siklus I direncanakan empat pertemuan, tindakan siklus II dilakukan dengan enam pertemuan, pertemuan ketujuh sampai dengan kedua belas. Pendekatan pokok pembelajaran tetap saintifik namun diawali dengan pengajaran langsung dan tugas *Browsing*. Pada pertemuan ketiga: 1) Merumuskan tujuan yang ingin dicapai, baik tujuan yang bersifat umum maupun tujuan khusus; 2) Menyampaikan cara pelaksanaan diskusi panel; 3) Menetapkan masalah yang dibahas yaitu (a) Mengingatnkan peran petugas diskusi seperti moderator, notulis; (b) Memeriksa segala persiapan yang dianggap dapat memengaruhi kelancaran diskusi; (c) Memberikan pengarahan sebelum dilaksanakan diskusi kepada kelompok yang akan menyajikan materi; (d) Melaksanakan diskusi panel sesuai dengan aturan main yang telah ditetapkan; (e) Memberikan kesempatan yang sama kepada setiap peserta diskusi untuk mengeluarkan gagasan dan ide-idenya tentang listrik dinamis meliputi: dinamis meliputi: 1) arus listrik; 2) hambatan, kuat arus, dan tegangan pada rangkaian seri, paralel; 3) konsep hukum Khirchoff I; 4) nilai tegangan jepit; 5) nilai GGL pada rangkaian elemen seri dan paralel; 6) sumber arus, energi listrik; 7) arus dan tegangan pada rangkaian seri dan paralel menggunakan multimeter, 8) proses transmisi energi menggunakan transformator step-up dan step Down, 9) besar daya, energi, dan penggunaan listrik (f) Mengendalikan pembicaraan pada pokok persoalan yang dibahas.

Pada pertemuan keempat, kegiatan direncanakan dengan melanjutkan diskusi panel. Dimulai dengan mengingatkan peran dan fungsi dari petugas-petugas diskusi seperti moderator, notulis; 1) Melanjutkan materi dari kelompok yang menyajikan materi: 1) arus listrik; 2) hambatan, kuat arus, dan tegangan pada rangkaian seri, paralel; 3) konsep hukum Khirchoff I; 4) nilai tegangan jepit; 5) nilai GGL pada rangkaian elemen seri dan paralel; 6) sumber arus, energi listrik; 7) arus dan tegangan pada rangkaian seri dan paralel menggunakan multimeter, 8) proses transmisi energi menggunakan transformator step-up dan step Down, 9) besar daya, energi, dan penggunaan listrik; 2) Melaksanakan diskusi panel sesuai dengan aturan main yang telah ditetapkan; (e) Memberikan kesempatan yang sama kepada setiap peserta diskusi untuk mengeluarkan gagasan dan ide-idenya tentang; 3) Tes prestasi belajar dan pengisian angket.

2. Pelaksanaan

Pada pertemuan ketujuh sampai dengan kedua belas: Pendahuluan (10 menit): 1) Siswa menyimak penjelasan guru tentang indikator yang akan dicapai melalui kegiatan pembelajaran tentang (1) arus listrik; (2) hambatan, kuat arus, dan tegangan pada rangkaian seri, paralel; (3) konsep hukum Khirchoff I; (4) nilai tegangan jepit; (5) nilai GGL pada rangkaian elemen seri dan paralel; (6) sumber arus, energi listrik; (7) arus dan tegangan pada rangkaian seri dan paralel menggunakan multimeter, (8) proses transmisi energi menggunakan transformator step-up dan step Down, (9) besar daya, energi, dan penggunaan listrik; 2) Siswa mencermati skema, bagan atau gambar yang disajikan guru, baik yang dibuatnya sendiri maupun yang diambil dari media massa. Setelah itu siswa menjawab pertanyaan yang dikemukakan guru berkenaan dengan gambar tersebut; 3) Siswa menyimak penjelasan atau klarifikasi guru tentang jawaban yang diberikan siswa; 4) Siswa membagi diri ke dalam kelompok yang diminta guru untuk mendiskusikan berbagai pertanyaan yang ada dalam LKS; 5) Siswa menerima LKS yang dibagikan guru.

Kegiatan Inti (60 menit): 1) Siswa membaca dan mendiskusikan serta mengerjakan tugas-tugas yang ada dalam LKS; 2) Siswa dengan difasilitasi oleh guru mendiskusikan dan membahas LKS; 3) Siswa menyimak dan mencermati uraian materi pokok: (1) arus listrik; (2) hambatan, kuat arus, dan tegangan pada rangkaian seri, paralel; (3) konsep hukum Khirchoff I; (4) nilai tegangan jepit; (5) nilai GGL pada rangkaian elemen seri dan paralel; (6) sumber arus, energi listrik; (7) arus dan tegangan pada rangkaian seri dan paralel menggunakan multimeter, (8) proses transmisi energi menggunakan transformator step-up dan step Down, (9) besar daya, energi, dan penggunaan listrik; 4) Siswa dengan difasilitasi guru, mengerjakan dan mendiskusikan soal-soal yang ada dalam buku siswa dan LKS; 5) Siswa menyimak penjelasan dan klarifikasi guru mengenai konsep-konsep inti yang berkaitan dengan materi; 6) Siswa berperan secara aktif dalam kegiatan tanya jawab kelas yang difasilitasi oleh guru; 7) Siswa mendiskusikan kelompok; 8) Siswa mempresentasikan hasil tugas kelompok.

Kegiatan Penutup (10 menit): 1) Siswa dengan dibimbing dan difasilitasi guru membuat rangkuman materi tentang 1) hubungan antara koefisien muai panjang, luas, dan volum; 2) wujud gas, cair, dan padat; 3) perubahan wujud zat; 2) Siswa mencatat tugas-tugas kegiatan yang diberikan guru. Mengerjakan tes prestasi pada satu pertemuan lainnya karena tingkat kompleksitas soal tes yang diberikan.

3. Pengamatan dan Penilaian

Pengamatan dilakukan oleh teman sejawat menggunakan instrumen daftar cek terkait dengan proses pembelajaran dan keterlaksanaan pembelajaran. Tes prestasi dan angket motivasi belajar IPA Terpadu diberikan 20 menit terakhir pembelajaran.

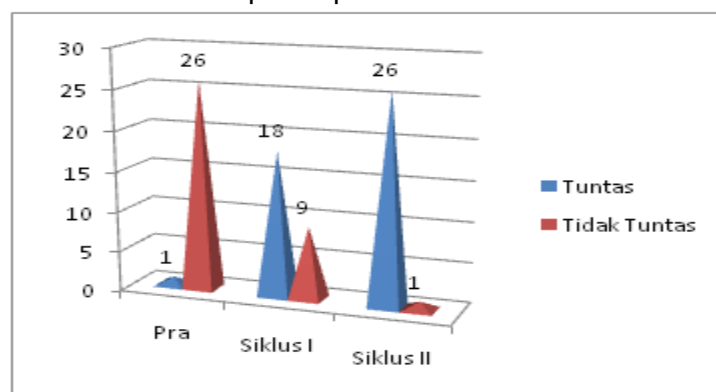
a) Prestasi Belajar IPA Terpadu

Data hasil tes prestasi belajar siklus II tentang materi (1) arus listrik; (2) hambatan, kuat arus, dan tegangan pada rangkaian seri, paralel; (3) konsep hukum Khirchoff I; (4) nilai tegangan jepit; (5) nilai GGL pada rangkaian elemen seri dan paralel; (6) sumber arus, energi listrik; (7) arus dan tegangan pada rangkaian seri dan paralel menggunakan multimeter, (8) proses transmisi energi menggunakan transformator step-up dan step Down, (9) besar daya, energi, dan penggunaan listrik pada tabel di bawah ini.

Tabel 2. Deskripsi Data Prestasi Belajar Seluruh Siklus

No	Ukuran	Siklus		Peningkatan
		Siklus I	Siklus II	
1	Rata-rata	6.70	7.96	1.26
2	Standar Kesalahan	0.10	0.17	
3	Nilai Tengah	7.00	8.00	1.00
4	Modus	7.00	8.00	1.00
5	Simpangan Baku	0.54	0.90	
6	Variansi	0.29	0.81	
7	Rentang	2.00	4.00	
8	Nilai Terendah	6.00	6.00	0.00
9	Nilai Tertinggi	8.00	10.00	2.00
10	Jumlah	181.00	215.00	34.00

Ada peningkatan prestasi belajar dari siklus I ke siklus II. Peningkatan rata-rata sebesar 1,26 dari 6,70 pada siklus I menjadi 7,96 pada siklus II. Modus meningkat 1 dari 7 pada siklus I menjadi 8 pada siklus II. Nilai tengah atau Median meningkat 1 dari 7 pada siklus I menjadi 8 pada siklus II. Nilai terendah tetap 6, nilai tertinggi meningkat 2 dari 8 menjadi 10. Secara kumulatif jumlah meningkat 34 dari 181 siklus I menjadi 215 pada siklus II. Peningkatan ketuntasan seluruh siklus ditampilkan pada Gambar 5 di bawah ini.



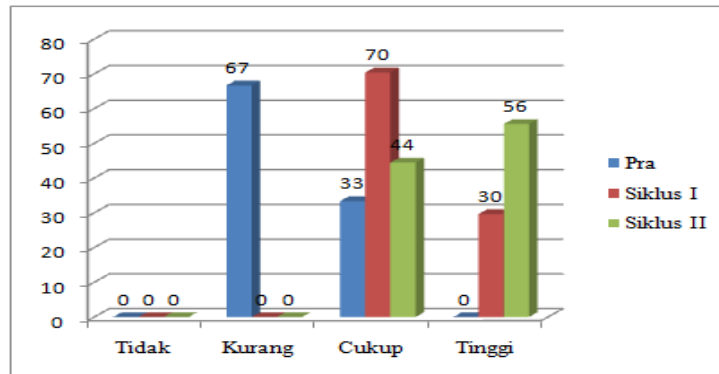
Gambar 1. Peningkatan Ketuntasan Prestasi IPA Terpadu Seluruh Siklus

Pada prasiklus, sebanyak 1 siswa mencapai ketuntasan belajar, siswa tidak tuntas masih ada 26 orang. Pada siklus I, 18 siswa mencapai ketuntasan dan 9

siswa yang tidak tuntas. Pada siklus II, siswa tuntas 26 orang dan tidak tuntas tinggal 1 orang siswa.

b) Motivasi Berprestasi IPA Terpadu

Peningkatan motivasi berprestasi digambarkan pada grafik di bawah ini. Predikat motivasi berprestasi tersebut tersebar pada predikat cukup dan tinggi. Berdasarkan gambar di bawah, pada siklus I, dari 70% siswa orang siswa menjadi cukup termotivasi dan 30% termotivasi tinggi.



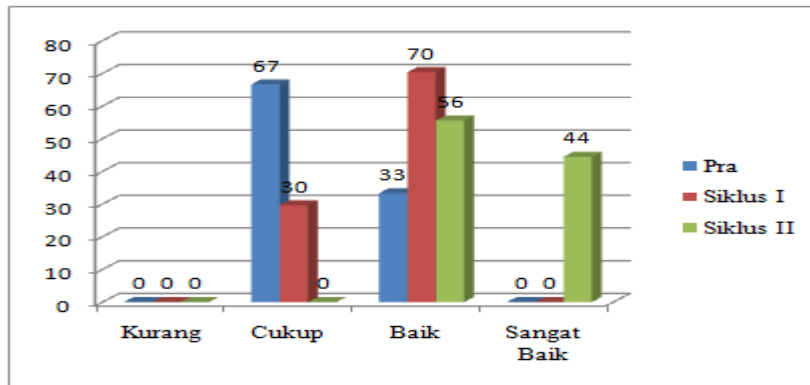
Gambar 2. Peningkatan Motivasi Berprestasi Seluruh Siklus

Tidak ada siswa yang tidak dan kurang termotivasi. Pada siklus II, 44% siswa berpredikat cukup termotivasi untuk berprestasi dan sebanyak 56% berpredikat motivasi prestasi tinggi. Sebanyak 100% berpredikat cukup dan motivasi tinggi. Hal yang paling mendasar yang dituntut dalam proses pembelajaran adalah keaktifan siswa. Siswa yang ingin berprestasi pasti akan terus aktif. Keaktifan siswa dalam proses pembelajaran akan menyebabkan interaksi yang tinggi antara guru dengan siswa ataupun dengan siswa itu sendiri. Hal ini akan mengakibatkan suasana kelas menjadi segar dan kondusif, dimana masing – masing siswa dapat melibatkan kemampuannya semaksimal mungkin. Aktivitas yang timbul dari siswa akan mengakibatkan pula terbentuknya pengetahuan dan keterampilan yang akan mengarah pada peningkatan hasil belajar siswa.

c) *Browsing*

Penilaian tugas *Browsing* prasiklus dapat dilihat di bawah ini. Predikat kurang tidak ada, 67% masih berpredikat cukup, dan 30% sudah mencapai predikat baik. Pada siklus I, predikat cukup turun menjadi 30 dan bergeser menjadi baik sebanyak 70%, sedangkan predikat sangat baik masih belum tercapai pada siklus I ini. Pada siklus II, predikat baik menjadi 56% dan sangat baik menjadi 44%. Perubahan kemampuan *Browsing* karena peneliti telah memberikan beberapa tips untuk mendapatkan hasil *Browsing* yang tepat. Siswa dapat memilih berbagai animasi yang relevan dan sesuai dengan tujuan pembelajaran. Yang paling penting adalah siswa tertarik untuk mengetahui isi dari film atau animasi yang diunduh tersebut sehingga mereka belajar. Penggunaan teknik-

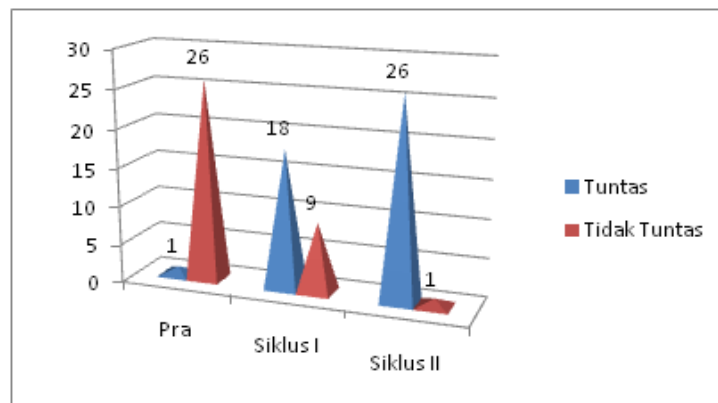
teknik *Browsing* baik untuk mencari jenis file word, pdf, atau animasi dan film mendorong siswa untuk lebih aktif dalam mencari media yang relevan dengan materi kalor. Inilah yang memberikan kontribusi terhadap peningkatan prestasi belajar siswa para siklus II. Siswa terdorong untuk belajar secara mandiri karena bertanggung jawab terhadap apa yang dikerjakannya.



Gambar 3. Predikat Tugas Browsing pada Seluruh Siklus

4) Refleksi

Rata-rata prestasi belajar pada siklus I adalah 4,58 meningkat menjadi 6,78 pada siklus II, kemudian meningkat menjadi 7,94 pada siklus II. Berbagai peningkatan tersebut dapat diasumsikan bahwa pemberian tindakan telah mempengaruhi perubahan tersebut.



Gambar 4. Peningkatan Rata-rata Prestasi Belajar Seluruh Siklus

Peningkatan yang terjadi telah mencapai indikator yang direncanakan, yaitu 7,0. Motivasi berprestasi IPA Terpadu juga mengalami peningkatan yang linier dari prasiklus, siklus I dan II. Karena adanya penggunaan metode diskusi. Siswa diberikan kesempatan untuk mendiskusikan materi dengan menggunakan media hasil unduhan mereka. Sesuatu yang diperoleh sendiri menjadi berkesan dan menjadi kenyamanan. Siswa hanya dapat belajar dengan baik manakala ada dalam suasana yang menyenangkan, merasa aman, bebas dari rasa takut.

Siklus penelitian dihentikan karena telah mencapai sasaran perubahan prestasi belajar dan motivasi berprestasi IPA Terpadu.

B. Pembahasan

1. Prestasi Belajar IPA Terpadu

Listrik adalah kehidupan masa kini. Tanpa listrik kehidupan hampir tidak bisa berjalan. Menguasai listrik penting dimulai dari konsep. Memahami konsep jauh lebih penting daripada menghafalkan rumus. Rumus yang dihafal dan dimengerti darimana ia berasal, menjadi kode memori, akan mudah untuk selalu diingat dan dipanggil dari memori saat terlupa; berbeda jika menghafal rumus itu tanpa cara, akan terbolak-balik ketika mencoba akan mengingat-ingat kembali. Hal ini sebagaimana pendapat bahwa, “aktivitas pemberian kode atau tanda-tanda yang mengesankan kepada sistem memorial untuk kemudian diubah sedemikian rupa menjadi bentuk informasi yang diterima oleh sensor register dan proses memori, (Shaleh, 2009:139). Ketika penjelasan diberikan kepada siswa, maka guru menekankan pentingnya memahami konsep fisika. Pemilihan model pembelajaran yang digunakan oleh guru sangat dipengaruhi oleh sifat dari materi yang akan diajarkan, juga dipengaruhi oleh tujuan yang akan dicapai dalam pengajaran tersebut dan tingkat kemampuan peserta didik.

Peningkatan prestasi belajar siswa pada pelajaran IPA Terpadu terjadi secara linier yang berarti menunjukkan bahwa penerapan pembelajaran saintifik dengan berbagai variasi metode diskusi dengan urutan yang tepat telah mampu memfasilitasi pengembangan potensi siswa dalam belajar IPA Terpadu melalui peningkatan intensitas aktivitas dalam kegiatan belajar. Menggunakan model pengajaran langsung ini, guru mempunyai tanggung jawab untuk mengidentifikasi tujuan pembelajaran dan tanggung jawab yang besar terhadap penstrukturan isi/materi atau keterampilan, menjelaskan kepada siswa, pemodelan/mendemonstrasikan yang dikombinasikan dengan latihan, memberikan kesempatan pada siswa untuk berlatih menerapkan konsep atau keterampilan yang telah dipelajari serta memberikan umpan balik. Pembelajaran IPA Terpadu menjadi asyik dan menyenangkan. Proses yang baik, akan mengendapkan berbagai informasi ke dalam memori jangka panjang, sehingga pembelajaran menjadi bermakna.

Berbagai tukar pendapat dan saling menanya memungkinkan usaha pemfokusan kembali tersebut menjadi lebih realistis karena pada siswa terserap pada proses diskusi. Sebagai sebuah akibat dari kegiatan pembelajaran, maka prestasi belajar memerlukan perjalanan yang tidak mudah. Pembelajaran menggunakan metode diskusi merupakan upaya membelajarkan siswa, agar mereka memfokuskan indera belajar secara maksimal pada saat perjalanan untuk meraih prestasi belajar. Kemampuan seseorang untuk memfokuskan perhatiannya selama proses pembelajarannya, pada umumnya hanya bertahan 15 sampai dengan 20 menit. Untuk itu perlu sebuah perlakuan pada interval 15 atau 20 menit berikutnya memfokuskan kembali perhatian siswa.

Ketia siswa sering latihan soal, kepiawaian mereka makin tinggi. Mengingat peristiwa terkait dengan latihan dan belajar listrik statis dan dinamis akan menjadi bermakna bagi siswa sehingga muncul sebuah pengakuan dalam hatinya bahwa belajar IPA Terpadu memang penting. Hal ini sesuai pendapat bahwa, "Sebuah teknik yang digunakan kebanyakan orang untuk menjaga informasi di dalam memori tetap aktif adalah pengulangan atau rehearsal" (Sternberg, 2008: 155).

Tantangan yang dirasakan oleh pengajar adalah bagaimana membangkitkan ketertarikan siswa pada topik yang akan menjadi bahan diskusi. Tantangan tersebut dapat diatasi dengan memberikan latihan soal sesering mungkin dimulai dari yang mudah. Kalau siswa sering mengerjakan soal fisika, dengan sendirinya rumus diingat, dan akan terhapal dengan sendirinya. Siswa juga semakin memahami konsep fisika. Kesan bahwa belajar IPA Terpadu adalah sulit bisa diturunkan. Skibatnya, ketika siswa diuji, mereka dapat menggunakan informasi yang banyak disimpannya, dan mengaksesnya dengan cepat.

2. Motivasi Berprestasi IPA Terpadu

Ketertarikan terhadap topik dan fenomena aktivitas pembelajaran adalah apa yang membuat seseorang mengarahkan perilakunya adalah karena orang tersebut termotivasi dengan baik. Perubahan motivasi siswa menjadi rangsangan secara emosi dan kejiwaan dan akhirnya mempengaruhi kinerja otak secara internal. Ada proses kimiawi yang sulit dijelaskan antara ketertarikan dan motivasi, dan kerja otak dalam memproses informasi yang akhirnya, luaran dari proses tersebut adalah perubahan intensitas motivasi dan prestasi belajar.

Seiring dengan ketertarikan dan penguatan motivasi berprestasi maka siswa perlu mendapatkan tantangan lebih besar. Pada saat demikian penggunaan pembelajaran saintifik. Konsep langkah saintifik yang mendorong siswa untuk belajar secara mandiri melalui pengamatan, menanyai berdasarkan pengamatan, mencoba, mengasosiasi, dan mengkomunikasi. Meningkatnya intensitas aktivitas siswa selama proses diskusi merupakan gambaran penerapan dari prinsip belajar yang berkaitan dengan perhatian, motivasi, keaktifan, keterlibatan langsung atau pengalaman, pengulangan, tantangan balikan, dan penguatan serta perbedaan individual. Bahwa penerapan prinsip-prinsip tersebut ternyata memberikan kebermaknaan proses belajar dalam diri setiap siswa.

Aktivitas dalam proses pembelajaran baik berupa aktivitas fisik maupun nonfisik merupakan sebuah dampak positif dari meningkatnya intensitas motivasi siswa. Peningkatan prestasi belajar yang ditengarai karena adanya pengaruh motivasi, hanyalah sebuah dampak, yang paling penting sebenarnya adalah bagaimana motivasi siswa bisa semakin kuat dan pada akhirnya mereka dengan sepenuh hati mengarahkan perilaku siswa untuk mencapai tujuan pembelajaran. Pengarahan perilaku tersebutlah yang membuat aktivitas siswa menjadi meningkat secara linier dalam setiap siklus.

3. *Browsing*

Terlepas dari keterbukaan *browsing*, siswa tetap harus diberikan materi cara *browsing* yang baik sebagai keterampilan dasar. Hal ini berarti pengajaran langsung, dalam waktu yang terbatas, tetap diperlukan. Hal ini sebagaimana pendapat bahwa, pendekatan mengajar yang dapat membantu siswa dalam mempelajari keterampilan dasar dan memperoleh informasi yang dapat diajarkan selangkah demi selangkah. Pendekatan mengajar ini sering disebut Model Pengajaran Langsung, Kardi dan Nur, 2000:2. *Browsing* di internet memberikan keasyikan kepada siswa. Mereka dengan bebas mengakses berbagai informasi untuk belajar. Keasyikan inilah yang mendasari pencarian materi kalor dengan berbagai animasi yang ada menjadi lebih mudah dilakukan. Ada afiliasi antara motivasi berprestasi dengan aktivitas *Browsing*. Kegigihan untuk mendapatkan bahan dan materi tugas *Browsing* tumbuh selama proses tersebut. Tentu saja ada salah dan coba atau *trial and error*. Hal ini sesuai dengan pendapat bahwa :Proses belajar melalui proses *trial and error* (mencoba-coba dan mengalami kegagalan) dan *law of effect*: merupakan segala tingkah laku yang berakibatkan suatu keadaan yang memuaskan (cocok dengan tuntutan situasi) akan diingat dan dipelajari dengan sebaik-baiknya”(Djaali,2011:92). Para siswa dengan motivasi belajar tinggi lebih banyak mendalami akses materi dan memilih berbagai materi yang dinilai memiliki ketepatan waktu dalam menyelesaikannya, kesesuaian isi dari materi, dan kualitas dari hasil *Browsing* yang dihasilkan.

Hal yang perlu diwaspadai adalah dampak negatif dari interaksi dengan internet ini. Ada kemungkinan terjadinya penyimpangan tujuan, dimana fitur-fitur yang ditawarkan pada internet dan tidak ada relevansinya dengan tugas kalor justru lebih menarik perhatian siswa. Kondisi ini memungkinkan siswa tersesat selama proses, menghabiskan waktu lebih lama untuk kegiatan *Browsing* yang tidak relevan dengan tujuan pembelajaran.

SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Peneliti menyimpulkan bahwa prestasi dan motivasi berprestasi siswa pada mata pelajaran IPA Terpadu, Materi Listrik Statis dan Dinamis siswa kelas IX.C, di SMPN 1 Gisting pada semester ganjil Tahun Pelajaran 2018/2019 dapat meningkat melalui pembelajaran menggunakan pembelajaran saintifik diawali pengajaran langsung, metode diskusi, dan *Browsing*.

B. Saran

Berdasarkan hasil PTK dapat disarankan antara lain :

- 1) Pemodelan menjadi kata kunci dalam pembelaran pengajaran langsung karena itu kemampuan guru dalam mengdemonstrasikan kompetensi yang akan dibelajarkan menjadi sangat penting untuk mencapai tujuan pembelajaran;

- 2) Menghubungkan materi yang baru dengan materi yang lama. Hal ini penting dilakukan karenanya keduanya ada berhubungan cukup erat. Jika ada materi baru, guru harus menjelaskan apa kaitannya dengan masa lalu. Hal ini akan memudahkan menarik benang merah hubungan antara keduanya.
- 3) Mengerti terlebih dahulu alur rumus dari konsep awal sampai menjadi rumus akhir. alasannya adalah supaya siswa mengerti darimana rumus-rumus itu berasal, semenjak konsep yang mendasarinya sampai menjadi rumus akhir, kecuali beberapa rumus yang sudah merupakan definisi;
- 4) Diskusi perlu diawasi dengan baik oleh guru sehingga tidak mengabaikan hak-hak bicara dan berpartisipasi dari siswa yang perlu pelayanan individu lebih baik.

REFERENSI

- Arikunto, Suharsimi; Suhardjono dan Supardi. 2006. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Abdul Rahman Shaleh. (2009). *Psikologi: Suatu Pengantar Dalam Perspektif Islam*. Jakarta: Prenada Media Group.
- Robert J. Sternberg, 2008. *Psikologi Kognitif*, terj. Yudi Santoso (Jogjakarta: Pustaka Pelajar.
- Djaali, 2011. *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara, 2011.
- Kardi, S. dan Nur M. 2000a. *Pengajaran Langsung*. Surabaya. Universitas Negeri Surabaya University Press.