



SEMINAR NASIONAL PENDIDIKAN SAINS
“Pengembangan Model dan Perangkat Pembelajaran
untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi”
Magister Pendidikan Sains dan Doktor Pendidikan IPA FKIP UNS
Surakarta, 19 November 2015



MAKALAH PENDAMPING	Penelitian dan Kajian Konseptual Mengenai Pembelajaran Sains Berbasis Kemandirian Bangsa	ISSN: 2407-4659
-------------------------------	---	------------------------

**ANALISIS KESULITAN BELAJAR SISWA DI SMK PGRI 1
MEJAYAN PADA MATERI KELISTRIKAN**

Hendrik Pratama¹, Andista Candra Yusro², Yudhistira Sukma Wardana³,
Nur Cahyono⁴

^{1,3,4} Prodi Pendidikan Teknik Elektro, FPTE, IKIP PGRI MADIUN
Madiun, 63118, Indonesia

² Prodi Pendidikan Fisika, FPMIPA, IKIP PGRI MADIUN
Madiun, 63118, Indonesia

Email korespondensi : patama2326@gmail.com

Abstrak

Kegiatan belajar dan mengajar merupakan representasi dari sebuah proses, sedangkan hasil belajar merupakan hasil dari proses belajar. Pada siswa SMK, perkembangan individu telah sampai pada tahap operasional formal (umur 11/12 – 18 tahun). Pada tahap ini, peserta didik telah memiliki kemampuan dalam berfikir abstrak dan logis, serta memiliki kemampuan berfikir ilmiah. Analisis kesulitan dalam proses belajar menjadi faktor penting dalam menentukan hasil belajar. Tujuan dari penelitian ini untuk menganalisis (1) gambaran proses pembelajaran di SMK PGRI 1 Mejayan, (2) kesulitan yang dialami siswa dalam memahami materi kelistrikan, dan (3) ketuntasan hasil belajar siswa pada materi kelistrikan. Penelitian ini bersifat deskriptif kuantitatif, populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa-siswi kelas X SMK PGRI 1 Mejayan. Teknik pengumpulan data menggunakan angket, wawancara, dan observasi. Berdasarkan hasil penelitian, pelaksanaan pembelajaran menggunakan model ceramah (50%), diskusi (20%), tanya jawab (16%), dan demonstrasi (14%). Pada materi kelistrikan yang diajarkan, 80% siswa lebih menginginkan pembelajaran dengan model demonstrasi/eksperimen dan diskusi tanya jawab yang cenderung mampu memacu semangat belajar dan lebih aplikatif kaitannya dengan yang dipelajari di sekolah dengan kebutuhan dunia kerja. Kesulitan pemahan peserta didik disebabkan oleh

faktor sumber belajar (43%), model pembelajaran (31%), dan materi pembelajaran (26%). Hasil temuan dilapangan menunjukkan bahwa faktor sumber belajar sebagai faktor yang cukup dominan yang mempengaruhi hasil belajar siswa. Sumber belajar yang digunakan siswa berupa *e-book* yang dioperasikan dari ponsel pintar. Hasil belajar aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik yang merepresentasikan proses pembelajaran ditemukan nilai capaian yang cukup rendah pada aspek psikomotorik dan afektif. Hal ini disebabkan oleh partisipasi yang minim dari siswa dalam proses pembelajaran. Ketuntasan hasil belajar aspek kognitif sebesar 65% dengan ketidak tuntas 35%; aspek psikomotorik dengan nilai kurang 24%, cukup 19%, baik 30%, dan sangat baik 27%; sedangkan aspek afektif dengan nilai kurang 12%, cukup 23%, baik 38%, dan sangat baik 27%.

Kata Kunci : kesulitan belajar, kelistrikan.

I. PENDAHULUAN

Pembelajaran merupakan proses interaksi pendidik dan peserta didik. “Pembelajaran adalah proses komunikasi dua arah, mengajar dilakukan oleh pihak guru sebagai pendidik, sedangkan belajar dilakukan oleh peserta didik sebagai murid” (Sagala, 2011). Berdasarkan pengertian ini, Uno (2008) menambahkan:

dalam pembelajaran terdapat kegiatan memilih, menetapkan, dan mengembangkan metode untuk mencapai hasil pembelajaran yang diinginkan. Pemilihan, penetapan, dan pengembangan metode ini didasarkan pada kondisi pembelajaran yang ada.

Selain itu, pembelajaran merupakan suatu proses mencapai tujuan belajar, proses mengalami pengetahuan baik dari segi kognitif, afektif, dan psikomotorik. Menurut Gagne belajar didefinisikan sebagai suatu proses organisasi perubahan perilaku sebagai akibat dari pengalaman (Dahar, 2011: 2). Perubahan perilaku tersebut menyangkut perubahan yang bersifat pengetahuan (kognitif) dan keterampilan (psikomotor) maupun yang menyangkut nilai sikap (afektif) (Eveline dan Hartini, 2011: 3). Selain pengertian belajar di atas, belajar menurut Suyono dan Hariyanto (2011: 9) adalah suatu aktivitas atau suatu proses pengetahuan, meningkatkan keterampilan, memperbaiki perilaku, sikap, dan mengokohkan kepribadian. Peserta didik memahami suatu materi pelajaran dengan berbagai metode belajar sehingga dimungkinkan memperlakukan pengetahuan yang sedang dialaminya.

Peningkatan kualitas pembelajaran di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) merupakan tuntutan logis dari perkembangan ilmu pengetahuan, teknologi, dan seni (Ipteks) yang sangat pesat serta tuntutan dunia usaha dunia industri (DU-DI). Perkembangan Ipteks mengisyaratkan penyesuaian dan peningkatan proses pembelajaran secara terus menerus. Di samping itu, perlu adanya inovasi pembelajaran untuk meningkatkan kualitas lulusan sebagaimana tuntutan yang ada pada Permendiknas Nomor 23 Tahun 2006 tentang Standar Kompetensi Lulusan. Fakta dilapangan lulusan SMK kurang memiliki kepedulian dan keterkaitan dengan mutu, karena sekolah kurang mengajarkan resiko kerugian atas kegagalan, sedangkan industri kegagalan adalah kerugian yang harus ditanggung oleh pekerja. Kebiasaan pembelajaran di sekolah terkonsepsi sebagai

”Dunia-Sekolah” jauh dari kebiasaan “Dunia Industri”. Cenderung melaksanakan “Pendidikan demi Pendidikan”, sehingga kurang memahami pasar, wawasan mutu, wawasan keunggulan, dan persaingan.

Pada siswa SMK, perkembangan individu telah sampai pada tahap operasional formal (umur 11/12 – 18 tahun). Berdasarkan Jean Piaget, pada tahap ini ditandai dengan adanya kemampuan anak dalam berfikir abstrak dan logis, serta memiliki kemampuan berfikir ilmiah (Muchith, 2008).

Bertitik tolak dari uraian Piaget tentang perkembangan kognitif maka untuk penerapan teori tersebut dalam pendidikan, perlu dipertimbangkan hal-hal sebagai berikut (1) lingkungan sebaiknya menyediakan berbagai kegiatan yang mendorong perkembangan kognitif siswa. (2) dalam proses pembelajaran, guru perlu mempertimbangkan strategi mengajar yang menghadapkan anak pada peristiwa yang mengandung konflik dan ketidakpastian sehingga proses asimilasi, akomodasi, dan ekuilibrium dapat terjadi. (3) perlunya sumber belajar yang mendukung proses pembelajaran. (4) guru perlu menganalisis proses belajar sehingga anak dapat berpartisipasi secara aktif di dalam proses belajar tersebut melalui berbagai kegiatan eksplorasi, inkuiri dan discovery (Jamarnis, 2013).

Hasil belajar merupakan hal yang tidak dapat dipisahkan dari kegiatan belajar, karena kegiatan belajar merupakan proses, sedangkan hasil belajar merupakan hasil dari proses belajar. Memahami pengertian prestasi belajar secara garis besar harus bertitik tolak kepada pengertian belajar itu sendiri.

Menurut Arikunto (2005) hasil belajar adalah hasil yang dicapai seseorang setelah melakukan kegiatan belajar. Hasil belajar ini merupakan penilaian yang dicapai seorang siswa untuk mengetahui sejauh mana bahan pelajaran atau materi yang diajarkan dapat dipahami siswa. Untuk dapat menentukan tercapai atau tidaknya tujuan pembelajaran dilakukan usaha untuk menilai hasil belajar. Penilaian ini bertujuan untuk melihat kemajuan peserta didik dalam menguasai materi yang telah dipelajari dan ditetapkan. Penilaian hasil belajar adalah proses pemberian nilai terhadap hasil-hasil belajar yang dicapai siswa dengan kriteria tertentu (Nana Sudjana, 2012).

Materi kelistrikan otomotif perlu dipelajari agar orang dapat mengikuti perkembangan teknologi kelistrikan sepeda motor dan mobil sebagai sarana transportasi yang penting, karena kelistrikan adalah salah satu sistem pendukung utama dalam operasional kendaraan, disamping sistem permesinannya. Dalam kelistrikan otomotif ada dua hal yang harus dipahami, listrik adalah sesuatu yang abstrak, sehingga harus tahu sifat dan hukum- hukum kelistrikan. Untuk berfungsinya sistem kelistrikan harus ada komponen-komponen pendukung untuk mengendalikan listrik tersebut, oleh karena itu harus paham tentang kelengkapan komponen-komponen kelistrikan otomotif.

Materi kelistrikan otomotif merupakan mata pelajaran yang wajib diikuti oleh siswa SMK program studi teknik otomotif. Mata pelajaran ini memiliki tujuan, agar siswa mengetahui dan memahami teknologi kelistrikan otomotif yang sangat cepat kemajuannya seiring perkembangan teknologi EFI (Elektronik Fuel Injection).

Suatu pembelajaran berjalan dengan baik jika guru mampu mengidentifikasi kondisi pembelajaran, menentukan metode pembelajaran, dan

mengevaluasi hasil pembelajaran. Kemampuan guru mengidentifikasi kondisi pembelajaran bergantung pula dari kemampuan guru mengelompokkan kondisi pembelajaran yang menurut Reigeluth (1987) cit. Dwiyo (1999) terdiri dari: “(1) tujuan dan karakteristik bidang studi, (2) kendala dan karakteristik bidang studi, dan (3) karakteristik peserta didik.” Dwiyo (1999) menjelaskan:

tujuan pembelajaran merupakan pernyataan tentang hasil pembelajaran apa yang diharapkan. Karakteristik bidang studi merupakan aspek-aspek suatu bidang studi yang dapat memberikan landasan yang berguna sekali dalam mempreskripsikan strategi pembelajaran.

Tujuan dari penelitian ini untuk menganalisis (1) gambaran proses pembelajaran di SMK PGRI 1 Mejayan, (2) kesulitan yang dialami siswa dalam memahami materi kelistrikan, dan (3) ketuntasan hasil belajar siswa pada materi kelistrikan.

II. METODE PENELITIAN

Subjek penelitian ini merupakan siswa di SMK PGRI 1 Mejayan dengan jumlah sampel adalah 30% dari seluruh populasi pada siswa kelas X. Teknik pengambilan sampel dengan menggunakan *proportional sampling*. Teknik analisis data dilakukan secara deskriptif kuantitatif. Analisis data deskriptif kuantitatif digunakan untuk mendeskripsikan kesulitan belajar mata pelajaran statika siswa. Berdasarkan analisis tersebut, instrumen penelitian berguna untuk memperoleh datanumerik.

Teknik pengumpulan data yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah angket, dokumentasi, wawancara, dan observasi. Menurut Arikunto (2006:151), angket merupakan pernyataan tertulis yang digunakan untuk memperoleh informasi dari responden dalam arti laporan tentang pribadi atau hal-hal yang ingin diketahui. Wawancara merupakan proses memperoleh keterangan untuk tujuan penelitian dengan cara tanya jawab sambil bertatap muka antara pewawancara dengan responden dengan menggunakan alat. (Banister dkk dalam Sugiyono, 2005). Sedangkan observasi memungkinkan peneliti untuk bersikap terbuka, berorientasi pada penemuan daripada pembuktian dan mempertahankan pilihan untuk mendekati masalah secara induktif. Dengan berada dalam situasi lapangan yang nyata, kecenderungan untuk dipengaruhi berbagai konseptualisasi tentang topik yang diamati akan berkurang. Tahap persiapan dan pelaksanaan yang akan dilakukan dalam penelitian, meliputi beberapa tahapan, yaitu:

1. Tahap Persiapan Penelitian

Langkah awal yang dilakukan oleh peneliti adalah membuat pedoman wawancara yang disusun berdasarkan teori-teori yang relevan dengan masalah penelitian ini. Pedoman wawancara ini berisi pertanyaan-pertanyaan mendasar yang nantinya dapat berkembang dalam wawancara.

2. Tahap Pelaksanaan Penelitian

Sebelum melaksanakan wawancara, peneliti perlu mengkonfirmasi ulang pada para calon subjek penelitian untuk memastikan kesediaan dan membuat kesepakatan mengenai waktu dan tempat pelaksanaan wawancara. Dalam melaksanakan wawancara, hal penting yang harus dilakukan sebelum memulai wawancara tersebut adalah dengan membangun rapport yang baik

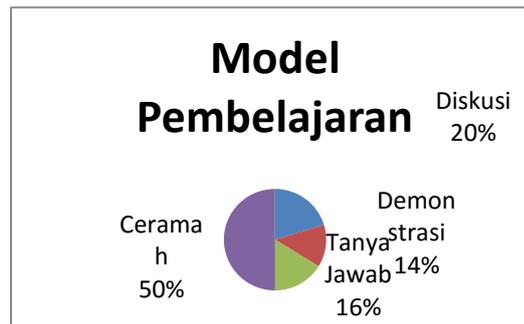
agar *respondent* merasa nyaman dan bebas dalam menjawab pertanyaan-pertanyaan yang diberikan, sehingga informasi yang diberikan akan lengkap dan akurat.

III, HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Dari hasil penelitian diatas dapat dijelaskan beberapa hal yaitu:

1. Pelaksanaan pembelajaran di SMK PGRI 1 Mejayan.

Berasarkan data yang diperoleh di SMK PGRI 1 Mejayan diketahui beberapa model pernah diterapkan dalam pembelajaran kelistrikan. Model ceramah mendominasi dengan 50%, diskusi kelompok 20%, tanya jawab 16% dan demonstrasi 14%. Proses pembelajaran dilakukan dengan model konvensional yang dapat dilihat dalam Gambar 1. Angka prosentase 50% pada pembelajaran dengan metode ceramah menunjukkan bahwa peran serta siswa dalam kegiatan pembelajaran sangat minim, hal ini bertolak belakang dengan apa yang diinginkan siswa dalam proses pembelajaran terkait dengan materi kelistrikan. Siswa di sekolah tersebut menginginkan pembelajaran yang menekankan pada kegiatan praktikum/demonstrasi/eksperimen. Pelaksanaan pembelajaran yang melibatkan siswa secara langsung dalam praktikum memberikan pengalaman belajar yang lebih lama terekam dalam memori. Siswa menginginkan proses pembelajaran yang mengedepankan pemanfaatan langsung dari teori kelistrikan yang dihubungkan langsung dengan konsep pemanfaatannya dalam kehidupan sehari-hari dan dunia kerja.



Gambar 1. Prosentase Pelaksanaan Pembelajaran

Karakteristik materi kelistrikan yang menuntut siswa berpikir ilmiah, sulit dipahami jika disampaikan dengan menggunakan metode ceramah saja. Selain membuat siswa bosan dan jenuh, metode ceramah membuat siswa memperoleh informasi satu arah yaitu dengan cara mendengarkan. Menurut De Porter, total keseluruhan informasi yang dapat diserap oleh otak manusia 10% dari membaca, 20% dari mendengar, 30% dari melihat 50% dari melihat dan mendengar, 70% dengan mengucapkan, dan 90% diperoleh dari mengucapkan kembali dan melakukan. Uraian ini menggambarkan bahwa cara memperoleh informasi melalui mendengarkan hanya sekitar 20%. Kondisi inilah yang membuat banyak siswa tidak dapat meraih hasil belajar secara optimal.

Pada materi kelistrikan yang diajarkan, 80% siswa lebih menginginkan adanya variasi pembelajaran dengan model demonstrasi/eksperimen dan diskusi

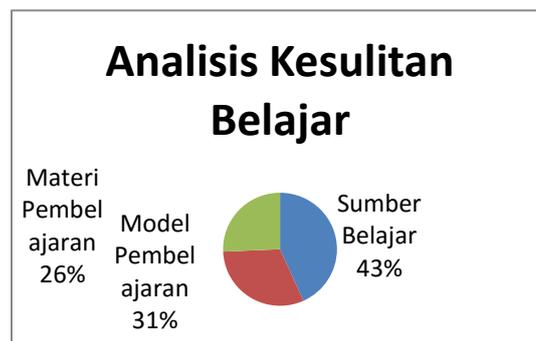
tanyajawab yang cenderung mampu memacu semangat belajar siswa. Metode ini dinilai lebih aplikatif kaitannya dengan yang dipelajari di sekolah dengan kebutuhan dunia kerja.

Metode demonstrasi/eksperimen digunakan agar siswa menjadi lebih paham terhadap materi yang dijelaskan karena menggunakan alat peraga dan menggunakan media visualisasi yang dapat membantu siswa untuk lebih memahami. Dengan memanfaatkan media pendukung, diharapkan siswa menjadi lebih memahami tentang materi yang dijelaskan sehingga proses pembelajaran yang dilakukan siswa mendapatkan hasil yang maksimal.

Selain itu, metode diskusi juga dapat diterapkan dalam pembelajaran pada materi kelistrikan. Diskusi kelompok dapat melatih para siswa untuk memahami materi yang ada, mendengarkan pendapat-pendapat orang lain dan merangkum pendapat atau temuan-temuan dalam bentuk tulisan sehingga mampu meningkatkan prestasi belajar siswa.

2. Kesulitan yang dialami siswa dalam memahami materi kelistrikan.

Kesulitan pemahan peserta didik disebabkan oleh faktor sumber belajar (43%), model pembelajaran (31%), dan materi pembelajaran (26%). Hasil temuan dilapangan menunjukkan bahwa faktor sumber belajar sebagai faktor yang cukup dominan yang mempengaruhi hasil belajar siswa. Sumber belajar yang digunakan siswa berupa *e-book* yang dioperasikan dari ponsel pintar. Hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa tidak memiliki buku cetak sebagai bahan acuan dalam proses pembelajaran.



Gambar 2. Prosentase Analisis Kesulitan Belajar Siswa

Siswa di SMK PGRI 1 Mejayan diwajibkan memiliki ponsel pintar dalam proses pembelajaran. *E-book* jika dipandang dari segi efisiensi, memiliki kelebihan dari sisi kepraktisan dan biaya produktif yang relatif murah dibandingkan buku cetak. Namun, jika ditinjau dari sisi kesehatan, *e-book* dapat mengganggu kesehatan. Tim peneliti dari Harvard Medical School membandingkan para pembaca buku kertas dan *e-book*. Menatap layar monitor pada *e-book* secara terus menerus sambil membaca bisa membuat mata menjadi kelelahan. Tentu saja hal tersebut mempengaruhi siswa dalam memahami materi pelajaran.

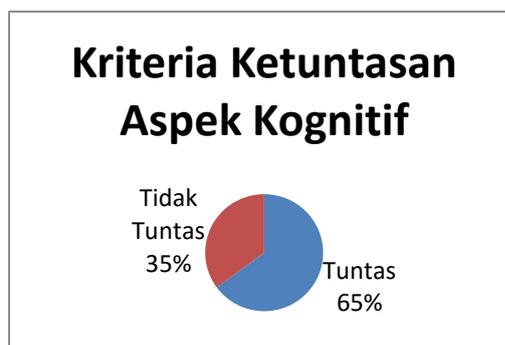
Dalam kegiatan pembelajaran bahan ajar sangat penting artinya bagi guru dan siswa. Guru akan mengalami kesulitan dalam meningkatkan efektivitas pembelajarannya jika tanpa disertai bahan ajar yang lengkap. Begitu pula bagi

siswa, tanpa adanya bahan ajar siswa akan mengalami kesulitan dalam belajarnya. Hal tersebut diperparah lagi jika guru dalam menjelaskan materi pembelajarannya cepat dan kurang jelas. Oleh karena itu bahan ajar merupakan hal yang sangat penting untuk dikembangkan sebagai upaya meningkatkan kualitas pembelajaran. Bahan ajar pada dasarnya memiliki beberapa peran baik bagi guru, siswa, dan pada kegiatan pembelajaran.

Berdasarkan hasil angket dan wawancara dengan siswa di SMK 1 PGRI Mejiyan dengan model pembelajaran yang diterapkan dan bahan ajar yang digunakan siswa berpendapat bahwa siswa kurang nyaman dengan belajar dengan menggunakan *e-book* yang digunakan pada ponsel pintarnya. Siswa menginginkan perpaduan antara pembelajaran dengan bahan ajar yang komunikatif dan pembelajaran mengedepankan konsep-konsep keterkaitan langsung dengan kebutuhan dunia kerja.

3. Hasil ketuntasan hasil belajar siswa pada materi kelistrikan.

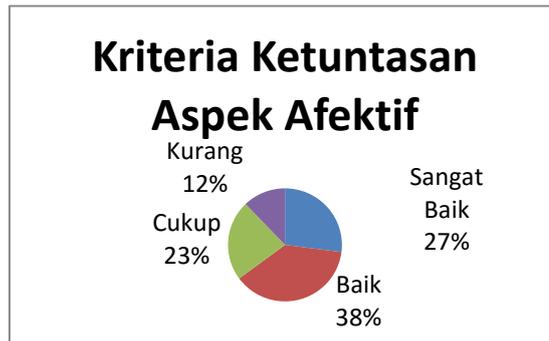
Analisis pencapaian standar kegiatan ini dimaksudkan untuk melakukan analisis rata-rata hasil pencapaian siswa terhadap SKBM yang telah ditetapkan guru pada setiap mata pelajaran. Gambaran hasil belajar siswa pada aspek kognitif, psikomotorik dan afektif dapat dilihat pada Gambar 4, 5, dan 6.



Gambar 3. Prosentase Kriteria Ketuntasan Belajar Aspek Kognitif



Gambar 4. Prosentase Kriteria Ketuntasan Belajar Aspek Psikomotorik



Gambar 5. Prosentase Kriteria Ketuntasan Belajar Aspek Afektif

Ketuntasan hasil belajar aspek kognitif sebesar 65% dengan ketidaktuntasan 35%; aspek psikomotorik dengan nilai kurang 24%, cukup 19%, baik 30%, dan sangat baik 27%; sedangkan aspek afektif dengan nilai kurang 12%, cukup 23%, baik 38%, dan sangat baik 27%.

Hasil belajar aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik yang merepresentasikan proses pembelajaran ditemukan nilai capaian yang cukup kurang maksimal pada aspek psikomotrik dan afektif. Hal ini disebabkan oleh partisipasi yang minim dari siswa dalam proses pembelajaran. Perlunya variasi metode baru dalam proses pembelajaran yang tentunya disesuaikan dengan karakteristik materi menjadi solusi yang perlu diterapkan.

Peserta didik adalah subyek belajar yang harus terbangun kompetensinya. Kompetensi peserta didik bersifat individu dan dapat diobservasi secara konsisten. Pembelajaran berbasis kompetensi berfokus pada penguasaan kompetensi dasar secara spesifik. Penguasaan kompetensi dasar dicirikan oleh tercapainya indikator sebagai kriteria kinerja minimal.

Penilaian pembelajaran menggunakan penilaian atas patokan (PAP). Setiap individu peserta didik harus mencapai kriteria minimal untuk dikatakan lulus. Tidak terpenuhinya kriteria minimal mewajibkan setiap individu untuk melakukan pengulangan/remedial. Paparan hasil pembelajaran aspek kognitif, psikomotorik dan afektif pada penelitian ini masih mencerminkan efek dominan dari hasil pembelajaran aspek kognitif, dimana hal ini sebetulnya sedikit bertentangan dengan semangat yang diusung oleh Sekolah Menengah Kejuruan dimana memiliki tujuan untuk menyiapkan lulusan yang siap di dunia kerja. Pembelajaran yang lebih mengedepankan aspek psikomotrik dan afektif hendaknya lebih dipacu bagi siswa SMK.

IV. SIMPULAN DAN REKOMENDASI

4.1. Simpulan

1. Pelaksanaan pembelajaran menggunakan model ceramah (50%), diskusi (20%), tanya jawab (16%), dan demonstrasi (14%). Pada materi kelistrikan yang diajarkan, siswa lebih menginginkan pembelajaran dengan model demonstrasi/eksperimen dan diskusi tanya jawab yang cenderung mampu memacu semangat belajar dan lebih aplikatif kaitannya dengan yang dipelajari di sekolah dengan kebutuhan dunia kerja.

2. Kesulitan pemahan peserta didik disebabkan oleh faktor sumber belajar (43%), model pembelajaran (31%), dan materi pembelajaran (26%). Hasil temuan dilapangan menunjukkan bahwa faktor sumber belajar sebagai faktor yang cukup dominan yang mempengaruhi hasil belajar siswa. Sumber belajar yang digunakan siswa berupa *e-book* yang dioperasikan dari ponsel pintar.
3. Ketuntasan hasil belajar aspek kognitif sebesar 65% dengan ketidaktuntasan 35%; aspek psikomotorik dengan nilai kurang 24%, cukup 19%, baik 30%, dan sangat baik 27%; sedangkan aspek afektif dengan nilai kurang 12%, cukup 23%, baik 38%, dan sangat baik 27%.

4.2.Rekomendasi

Penelitian ini dapat digunakan sebagai *based research* dengan mengembangkan penelitian yang lebih lanjut. Pengembangan media pembelajaran berupa modul pembelajaran yang dilengkapi dengan eksperimen menjadi penelitian yang sangat bermanfaat untuk mendukung proses pembelajaran yang lebih baik.

V. Daftar Pustaka

- Arikunto, S. 2005. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Dahar, R.W. 2011. *Teori-Teori Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Erlangga.
- Dwiyogo, Wasis D. 1999. *Pelatihan dan Lokakarya Nasional Angkatan I Metodologi Penelitian Pengembangan 2001 (Pengembangan Model Strategi Pembelajaran pada Kelas Unggulan Sekolah Dasar di Jawa Timur)*. Malang: Universitas Negeri Malang.
- Eveline Siregar, Hartini Nara. 2011. *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Muchith, M.S. 2008. *Pembelajaran Kontekstual*. Semarang: RaSAIL Media Group.
- Sagala, Syaiful. 2011. *Konsep dan Makna Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta.
- Sudjana, Nana. 2012. *Cara Belajar Siswa Aktif dalam Mengajar*. Bandung: Sinar Baru.
- Sugiyono. 2010. *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*. Bandung: Alfabeta.
- Suyono, Hariyanto. 2011. *Belajar dan Pembelajaran*. Bandung : PT. Remaja Rosdakarya.
- Uno, Hamzah B. 2008. *Orientasi Baru dalam Psikologi Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara.

PERTANYAAN

No	Penanya	Pertanyaan	Jawaban
1.	Anatri Destya	Apakah ada kurikulum plus (tambahan) sehingga menyebabkan pulang sampai malam?	Tidak ada, namun masalah yang ada di sekolah adalah ada beberapa materi yang tidak bisa di praktikumkan dan kit mahal