

PENINGKATAN KOMPETENSI PRINSIP DASAR KELISTRIKAN DAN KONVERSI ENERGI DENGAN MODEL *MIND MAPPING* BERBASIS MULTIMEDIA PADA SISWA KELAS X SMKN 2 WONOSARI

Pratama Aji Susilo¹, Herlambang Sigit Pramono²

^{1,2}Program Studi Pendidikan Teknik Mekatronika

¹tama_1212@gmail.com, ²herlambangpramono@yahoo.com

Abstract

The purpose of this research was to find out the effectiveness of the use mind mapping learning media by utilizing learning media of multimedia prezi in increasing students competences grade X mechanical engineering program at SMKN 2 Wonosari in standard competences of electricity principles and energy conversion. This research is Classroom Action Research on three cycles. Each cycle consist of three companionship which is plan, action, observation, and reflection. Data collection methods used are pretest-posttest to know about the improvement of student's cognitive, affective observation sheet to know about the improvement of student's affective, and psychomotor observation sheet to know about the improvement of student's psychomotor. The data's analysis used are data collection, data reduction, display, and data conclusion. The criteria of success for each affective's indicator is 75%, and the success criteria defined for cognitive domain and psychomotor score is 75,00. The result showed that after implementing mind mapping learning media by utilizing learning media of multimedia prezi students competences in competences standards described the basic principles of electricity and energy conversion were increased. The enhancement of affective's aspect is 86,10%, the original average of percentage is 43,85% in first companionship, then increased to 81,61% in sixth companionship. The enhancement of psychomotor's aspect is 31,92%, the original average of psychomotor score is 61,88 in first practicum, then increased to 81,63 in fourth practicum. The enhancement of cognitive's aspect is 69,78%, the average of pretest score in first cycle is 52,13 then increased to 88,50 in the second cycle posttest.

Keywords: *competence, mind mapping, multimedia, prezi*

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keefektifan penggunaan model pembelajaran *Mind Mapping* dengan memanfaatkan media pembelajaran multimedia *Prezi* dalam meningkatkan kompetensi siswa kelas X program keahlian teknik mesin SMKN 2 Wonosari pada standar kompetensi menjelaskan prinsip dasar kelistrikan dan konversi energi. Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas yang dilakukan dalam dua siklus. Setiap siklus penelitian terdiri dari tiga pertemuan dengan empat tahap pelaksanaan yaitu perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi. Pengumpulan data dilakukan menggunakan instrumen *pretest* dan *posttest* untuk mengetahui peningkatan aspek kognitif siswa, lembar observasi afektif untuk mengetahui peningkatan aspek afektif siswa serta lembar observasi psikomotorik untuk mengetahui peningkatan aspek psikomotorik siswa. Analisis data yang digunakan adalah dengan mengumpulkan data, mereduksi data, memaparkan data, dan menyimpulkan data. Kriteria keberhasilan yang ditetapkan untuk masing-masing indikator afektif adalah 75%, sedangkan kriteria keberhasilan yang ditetapkan untuk hasil belajar dan nilai psikomotor siswa adalah 75,00. Hasil penelitian menunjukkan bahwa setelah diterapkannya model pembelajaran *Mind Mapping* dengan memanfaatkan media pembelajaran multimedia *Prezi*, kompetensi siswa pada standar kompetensi menjelaskan prinsip dasar kelistrikan dan konversi energi mengalami

peningkatan. Peningkatan yang terjadi pada aspek afektif adalah sebesar 86,10%, prosentase afektif siswa yang semula hanya mencapai 43,85% pada pertemuan pertama, meningkat menjadi 81,61% pada pertemuan ke enam. Peningkatan yang terjadi pada aspek psikomotorik adalah sebesar 31,92%, nilai psikomotorik siswa yang semula hanya mencapai 61,88 pada tugas kelompok pertama, meningkat menjadi 81,63 pada tugas kelompok ke empat. Peningkatan yang terjadi pada aspek kognitif adalah sebesar 69,78%, rata-rata nilai *pretest* yang semula hanya 52,13 pada siklus pertama, meningkat menjadi 88,50 pada *posttest* siklus kedua.

Kata kunci: kompetensi, mind mapping, multimedia, prezi.

SMKN 2 Wonosari yang terletak di Jl. KH. Agus Salim No. 17, Kepek, Wonosari Yogyakarta merupakan salah satu lembaga pendidikan dibidang kejuruan tertua di kabubapten Gunung Kidul, Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta memiliki visi mewujudkan SMK yang unggul untuk menghasilkan sumber daya manusia yang berkarakter, berbudaya, berwawasan lingkungan, dan mampu bersaing di tingkat global. SMKN 2 Wonosari memiliki 5 (lima) jurusan, yaitu jurusan teknik mesin dan las, teknik sipil dan arsitek, teknik listrik dan elektronika industri, teknik otomotif, dan teknik komputer jaringan dan multimedia. Salah satu jurusan yang diminati adalah jurusan teknik mesin dan las dengan jumlah kelas sebanyak 4 kelas, terdiri dari kelas X, XI, XII, dan masing-masing kelas memiliki daya tampung 32 siswa. Sebagai salah satu lembaga pendidikan kejuruan tentunya SMKN 2 Wonosari harus selalu meningkatkan mutu dan kualitas dari proses pembelajaran di sekolah.

Program keahlian teknik mesin dan las merupakan salah satu program yang banyak terserap di dunia industri, sehingga program ini banyak diminati oleh calon siswa yang akan masuk di sekolah tersebut. Program teknik mesin dan las terdiri dari empat kelas untuk masing-masing angkatan. Dalam Pelaksanaannya pembelajaran praktik maupun teori program keahlian teknik mesin dan las dilaksanakan di induk Sekolah Jl. KH. Agus Salim No. 17, Kepek, Wonosari, Yogyakarta.

Mata pelajaran produktif cukup banyak, salah satunya adalah prinsip dasar kelistrikan dan konversi energi (DKK2). Mata pelajaran DKK2 terdiri dari tiga Standar Kompetensi yang diajarkan dalam satu semester, standar kompetensi menjelaskan prinsip dasar kelistrikan dan koversi energi diajarkan pada semester dua. Kompetensi menjelaskan prinsip dasar kelistrikan dan konversi energi sangatlah penting dikuasai karena sebagai dasar untuk mata pelajaran kejuruan selanjutnya dan sebagai dasar aplikasi dunia industri. Keberhasilan siswa dalam menguasai kompetensi DKK2 dipengaruhi banyak faktor, salah satunya adalah efektifitas pembelajaran. Pembelajaran yang baik akan mampu menggali dan mengembangkan seluruh potensi yang ada sehingga berdampak pada peningkatan kompetensi, sedangkan pembelajaran yang kurang baik mengakibatkan potensi siswa menjadi tidak berkembang sehingga berakibat pada penurunan kompetensi.

Berdasarkan observasi awal yang dilakukan peneliti, ditemukan fakta bahwa pembelajaran mata pelajaran DKK2 di SMKN 2 Wonosari belum menerapkan variasi model pembelajaran dan penggunaan media pembelajaran aplikatif. Metode yang sering diterapkan guru dalam menyampaikan materi adalah metode ceramah, sedangkan media pembelajaran yang digunakan masih terbatas. Penggunaan metode ceramah membuat siswa menjadi kurang aktif dalam pembelajaran karena komunikasi hanya terjadi satu arah, sedangkan media yang terbatas kurang dapat menggambarkan mata pelajaran DKK2. Kondisi belajar dengan pola seperti ini dinilai kurang efektif, oleh karenanya perlu adanya perbaikan proses pembelajaran melalui penggunaan variasi model pembelajaran dan media pembelajaran yang tepat agar tujuan kompetensi dapat dicapai dan mengalami peningkatan.

Kajian pustaka yang digunakan pada penelitian ini ada tujuh pokok kajian pustaka, yaitu mengenai pembelajaran, pembelajaran di SMK, pembelajaran DKK2, model pembelajaran *Mind Mapping*, media pembelajaran, kompetensi hasil belajar, dan PTK. Pembelajaran adalah aktivitas mentransformasikan pengetahuan, sikap, dan keterampilan [1]. Proses pembelajaran di dunia kependidikan tidak berlangsung begitu saja tanpa adanya perencanaan, tujuan, serta prosedur yang jelas, menurut Oemar Hamalik suatu pembelajaran harus memiliki unsur-unsur yang dapat dijadikan

sebagai acuan dalam pelaksanaannya seperti unsur manusiawi, material, fasilitas, perlengkapan dan prosedur [2]. Unsur material terdiri dari buku tulis, buku bacaan, pensil, penggaris, dan seluruh kebutuhan belajar lainnya. Unsur fasilitas terdiri dari gedung sekolah, ruang kelas, ruang olah raga, ruang kesehatan, kamar mandi, laboratorium, dan tempat ibadah. Unsur perlengkapan terdiri dari bola, ring basket, tempat sampah, dan media pembelajaran. Unsur prosedur terdiri dari kurikulum, struktur kepengurusan, mata pelajaran, dan jadwal pelajaran. Kelima unsur di atas harus dikombinasikan secara terprogram dan terencana agar dapat saling memberi pengaruh sehingga berfungsi sebagai mediator dalam mencapai tujuan pembelajaran.

Pembelajaran di SMK dilaksanakan melalui pendekatan kurikulum yang berorientasi pada kompetensi dan hasil belajar. Pendekatan Kurikulum Berbasis Kompetensi (*competency based curriculum*) diartikan sebagai rancangan pendidikan dan pelatihan yang dikembangkan berdasarkan standar kompetensi yang berlaku di tempat kerja [3]. Merujuk pernyataan Putu Sudira tersebut dapat disimpulkan bahwa, di dalam kurikulum berbasis kompetensi terdapat satuan maupun serangkaian mata pelajaran yang dikembangkan berdasarkan standar kompetensi / *skill* yang berlaku di tempat kerja. Materi pelajaran dalam kurikulum ini direncanakan dan disesuaikan dengan kebutuhan kompetensi yang akan dicapai pada suatu pembelajaran. Substansi kompetensi yang dituju memuat kemampuan kognitif, afektif, dan psikomotor. Kemampuan yang mencakup ketiga ranah ini digunakan siswa sebagai pedoman dan acuan dalam menyelesaikan berbagai permasalahan yang dihadapi. Seorang siswa dikatakan berkompoten apabila dirinya dapat menyelesaikan tugas dan menemukan solusi dari permasalahan sesuai kriteria yang telah disepakati.

Pembelajaran DKK2 membahas seputar kelistrikan mesin dan konversi energi di berbagai aplikasinya. Terdapat dua standar kompetensi pada mata pelajaran DKK2, standar kompetensi menjelaskan prinsip dasar kelistrikan dan standar menjelaskan konversi energi. Penguasaan kompetensi menjelaskan prinsip dasar kelistrikan dan konversi energi ini sangat dibutuhkan di industri, hal ini dikarenakan banyak aplikasi dasar dunia industri yang dipelajari dalam kompetensi ini.

Pemetaan pikiran atau *Mind Mapping*, yaitu cara yang paling mudah untuk memasukan informasi kedalam otak dan kembali mengambil informasi dari dalam otak. Peta pemikiran merupakan teknik yang paling dalam membantu proses berfikir otak secara teratur karena menggunakan teknik grafis yang berasal dari pemikiran manusia yang bermanfaat untuk menyediakan kunci-kunci universal sehingga membuka potensi otak [4].

Media merupakan segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan yang dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan kemauan siswa untuk belajar [5]. Media pembelajaran selalu terdiri dari dua perangkat penting yaitu unsur alat maupun teknologi dan unsur pesan yang dibawanya, dengan demikian dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran merupakan sebuah perantara pembawa pesan (informasi) yang dapat berupa gambar, suara, ataupun benda tiga dimensi untuk mempermudah siswa dalam menerima pesan (pelajaran) dari guru. Kehadiran media teknologi informasi dan komunikasi dalam pembelajaran merupakan tantangan tersendiri bagi dunia pembelajaran, khususnya teknologi pembelajaran. Berbagai perangkat komputer beserta koneksinya dapat menghantarkan peserta didik belajar secara cepat dan akurat apabila dimanfaatkan secara benar dan tepat. Salah satu media pembelajaran baru yang akhir-akhir ini semakin membantu peran guru adalah teknologi multimedia yang tersedia melalui perangkat komputer [6]. *The Zooming Presentation Prezi Zoom in* dan *Zoom out* dengan tampilan *map books* dapat mengubah segalanya dalam hal membuat dan menampilkan sebuah ide ataupun gagasan pada sebuah tampilan dan dapat melihat keterkaitan dalam sebuah tampilan slide dengan slide lainnya dengan mudah, dinamis, dan dengan transisi yang sangat halus tanpa harus kehilangan arah. Hal ini sangat membantu dalam pembelajaran dan mempermudah peserta didik memahami materi yang sedang ditampilkan [7].

Kompetensi adalah suatu kemampuan menyeluruh yang meliputi aspek kognitif, psikomotorik, dan sikap setelah mengikuti proses belajar mengajar [8]. Aspek kognitif merupakan ranah yang berhubungan dengan aktifitas otak, aspek afektif merupakan ranah yang berkaitan dengan nilai rasa dan sikap, sedangkan aspek psikomotor merupakan ranah yang berkaitan dengan aktifitas fisik

Penelitian tindakan kelas sebenarnya merupakan bagian dari penelitian tindakan (*action research*) yang dilakukan di dalam kelas, PTK merupakan suatu kegiatan ilmiah yang dilakukan untuk memperbaiki maupun meningkatkan mutu pembelajaran di kelas dengan cara merancang, melaksanakan, mengamati, dan merefleksikan tindakan melalui beberapa siklus secara kolaboratif dan partisipatif [9].

Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang menggunakan model spiral Kemmis Taggart yang terdiri dari empat tahap, yaitu: perencanaan; pelaksanaan tindakan; observasi; dan refleksi. Perencanaan tindakan ini diawali dengan mencari permasalahan riil yang terjadi di lapangan, setelah akar permasalahan diketahui barulah langkah pemecahannya dapat dipersiapkan melalui perencanaan tindakan. Kunandar mengartikan tahap perencanaan dalam PTK sebagai bentuk pengembangan rencana tindakan yang dilakukan secara kritis untuk meningkatkan apa yang telah terjadi, merujuk pendapat Kunandar tersebut dapat disimpulkan bahwa perencanaan merupakan kegiatan awal yang menjadi dasar utama / acuan dalam melaksanakan tindakan [9]. Tahap tindakan diusahakan tidak terlalu menyimpang dari prosedur yang telah direncanakan sebelumnya, menurut Kunandar tindakan (*acting*) dalam PTK merupakan realisasi dari teori, teknik mengajar, dan tindakan (*treatment*) yang sudah direncanakan sebelumnya [9]. Penjelasan tersebut mengandung pengertian bahwa tindakan merupakan suatu bentuk implementasi, realisasi, aksi, dan pencitraan dari tahap perencanaan yang dilakukan oleh guru peneliti. Pengamatan hendaknya dilakukan bersamaan dengan pelaksanaan tindakan, hal ini sesuai dengan pendapat Suharsimi yang mengatakan bahwa pengamatan merupakan proses mencermati jalannya pelaksanaan tindakan [10]. Hal-hal yang perlu dilakukan dalam tahap ini yaitu mengumpulkan data, mendokumentasikan kegiatan, serta mendeskripsikan gejala-gejala yang tampak setelah diberikan *treatment* sesuai dengan format instrumen observasi yang telah dibuat. Data hasil observasi kemudian dijadikan sebagai landasan untuk melakukan refleksi. Kunandar mengartikan tahap refleksi sebagai kegiatan analisis, eksplanasi (penjelasan), dan interpretasi terhadap semua informasi yang diperoleh dari observasi pada saat melakukan tindakan [9]. Refleksi dapat diartikan sebagai perenungan atas hal-hal yang telah dilakukan peneliti pada saat memberikan *treatment* kepada siswa dengan cara menimbang dan menganalisa apakah *treatment* pada siklus pertama sudah baik atau masih terdapat kekurangan. Hasil refleksi pada siklus pertama kemudian dijadikan sebagai dasar perbaikan pada siklus selanjutnya.

Pengambilan data dilakukan dengan menggunakan instrument tes dan nontes. Instrumen tes yang digunakan ada dua yaitu *pretest* dan *posttest*, instrument *pretest* digunakan untuk mengetahui kemampuan awal siswa dalam bidang akademik, sedangkan instrument *posttest* digunakan untuk mengetahui peningkatan kemampuan siswa setelah mengalami pembelajaran. *Pretest* dilakukan pada awal siklus, sedangkan *posttest* dilakukan pada akhir siklus. Banyaknya siklus penelitian tergantung dari ketercapaian indikator keberhasilan yang telah ditetapkan. Instrumen nontes yang digunakan adalah lembar observasi afektif dan lembar observasi psikomotorik. Lembar observasi afektif digunakan untuk mengetahui kondisi afektif siswa, sedangkan lembar observasi psikomotorik digunakan untuk mengetahui kondisi psikomotorik siswa.

Pola analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis non statistik, hal ini dikarenakan penelitian yang dilakukan merupakan penelitian tindakan kelas (PTK) sehingga pola analisis yang digunakan bersifat kualitatif, hal ini sejalan dengan penjelasan Muhadi yang mengatakan bahwa "... analisis yang akan digunakan dalam penelitian tindakan kelas hanya bersifat kualitatif" [11]. Muhadi juga menjelaskan bahwa analisis data pada penelitian kualitatif menggunakan analisis non statistik, merujuk penjelasan Muhadi inilah peneliti memilih pola analisis non statistik untuk menganalisa data yang ada [11]. Analisis data non statistik pada penelitian ini dibagi menjadi empat tahap yaitu tahap pengumpulan data, tahap reduksi data, tahap pemaparan (*display*) data, dan tahap penyimpulan data. Tahap pengumpulan data merupakan kegiatan awal dalam proses analisis data, pada tahap ini

peneliti mengumpulkan seluruh informasi yang diperoleh melalui instrumen penelitian. Tahap selanjutnya adalah reduksi data, dalam tahap ini peneliti mengelompokkan data berdasarkan fokus permasalahan yang diamati. Tahap ketiga adalah *display*, dalam tahap ini peneliti memaparkan dan mendiskripsikan data dalam bentuk tulisan (*script*), grafik, atau diagram agar mudah dianalisis dan lebih bermakna. Tahap terakhir adalah penyimpulan data, dalam tahap ini peneliti mencoba menemukan fakta-fakta baru yang diperoleh setelah menganalisis data dan membuat kesimpulan untuk menjawab rumusan masalah yang diajukan.

Hasil Penelitian Dan Pembahasan

Hasil pengamatan afektif menunjukkan adanya peningkatan aktifitas siswa seperti yang terlihat pada Gambar 1. Dari diagram tersebut terlihat bahwa aktifitas siswa pada aspek afektif mengalami peningkatan yang signifikan. Hal ini ditunjukkan dengan meningkatnya rata-rata prosentase aspek afektif yang semula 43,85% pada awal siklus-1 menjadi 81,61% pada akhir siklus-2 dengan peningkatan sebesar 86,10%. Aktifitas siswa yang diamati meliputi lima indikator aspek afektif yang telah ditetapkan peneliti, yaitu antusias dalam mengikuti pelajaran, interaksi siswa dengan guru, kepedulian sesama, kerja sama kelompok, dan mengerjakan tugas.

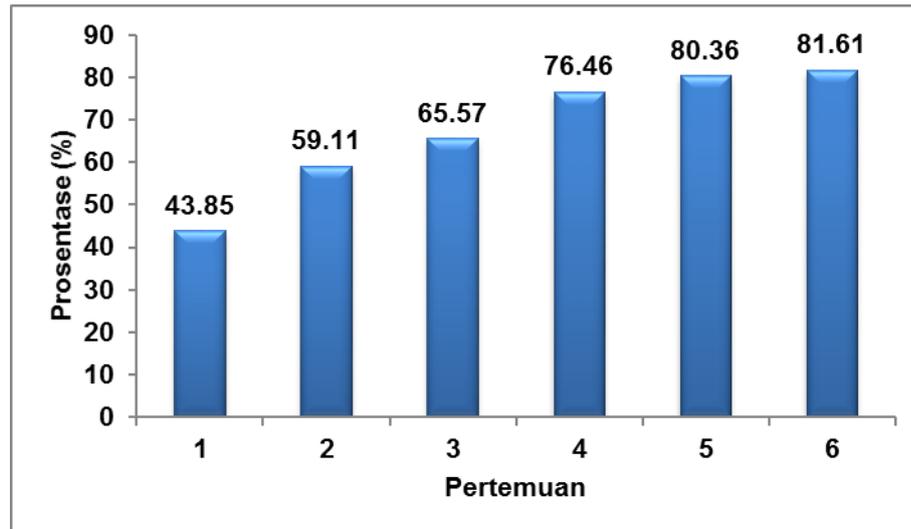
Faktor pendukung yang sangat mempengaruhi peningkatan antusias siswa dalam mengikuti pelajaran adalah adanya pemanfaatan media pembelajaran yang selalu dimodifikasi pada tiap pertemuan sehingga menarik perhatian siswa. Hal ini merupakan salah satu *treatment* yang dilakukan peneliti untuk meningkatkan rasa antusias siswa dalam mengikuti KBM.

Faktor pendukung yang sangat berperan dalam upaya meningkatkan interaksi siswa dengan guru adalah dengan memperbanyak pertanyaan yang bersifat masal dan memvariasi cara bertanya kepada siswa sebagai *treatment* dalam upaya peningkatan tersebut. Variasi bertanya yang dilakukan peneliti pada siklus ini antara lain: melempar pertanyaan secara acak; melempar pertanyaan secara estafet; dan menjelaskan materi dengan memainkan intonasi / jeda.

Faktor pendukung yang sangat berperan dalam upaya meningkatkan kepedulian siswa adalah dengan menanamkan kesadaran yang kuat kepada diri siswa untuk saling bertanggung jawab terhadap prestasi belajar kelompoknya. Kelompok yang mendapatkan skor perkembangan tim terbaik akan diberikan *reward*.

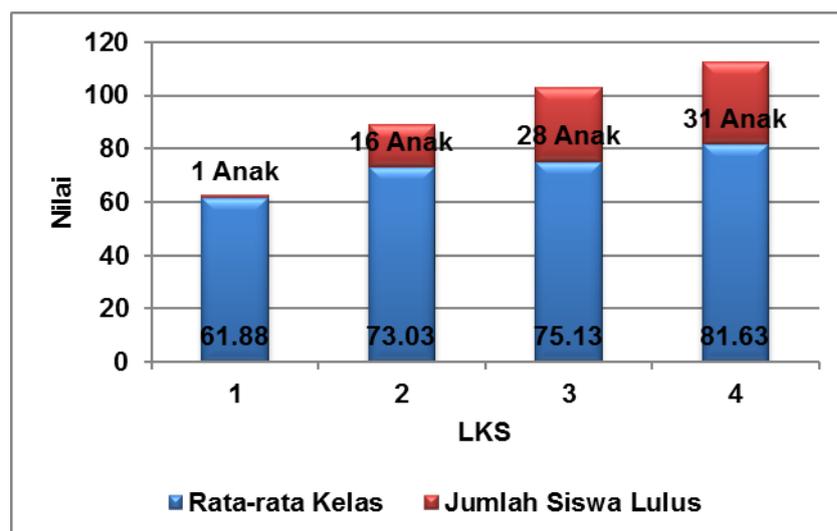
Berdasarkan analisa yang dilakukan peneliti, cukup banyak faktor pendukung yang sangat berperan dalam upaya meningkatkan kerja sama kelompok, akan tetapi hal yang paling besar pengaruhnya terdapat pada diri siswa itu sendiri. Artinya, dengan pengetahuan dan pemahaman materi yang matang, siswa akan dengan sendirinya terdorong untuk saling bekerja sama, berargumen dan berdiskusi membahas soal penugasan yang diberikan oleh guru.

Faktor pendukung yang sangat berperan dalam upaya meningkatkan pengerjaan tugas adalah Pemberian soal diskusi dengan tingkat kesulitan yang berjenjang, hal ini bertujuan untuk melatih cara berpikir yang sistematis (mulai dari yang sederhana kemudian lanjut ke yang lebih kompleks).



Gambar 1. Diagram Peningkatan Afektif

Hasil pengamatan psikomotorik pada saat praktikum menunjukkan adanya peningkatan keterampilan siswa seperti yang terlihat pada Gambar 2, dari diagram tersebut terlihat bahwa keterampilan siswa dalam kompetensi ini telah mengalami peningkatan. Hal ini ditunjukkan dengan meningkatnya rata-rata nilai praktikum yang semula 57,25 pada praktikum pertama menjadi 89,06 pada praktikum ketujuh dengan peningkatan sebesar 57,49% dan prosentase kelulusan sebesar 88,57%. Keseluruhan nilai praktikum di atas telah mencakup penilaian psikomotorik siswa pada kompetensi dasar memahami operasional PLC, memahami pemrograman *input-output* PLC, dan memahami pemrograman *timer* PLC. *Treatment* yang diupayakan peneliti untuk meningkatkan keterampilan psikomotorik tersebut adalah dengan memperbanyak praktikum, memperbanyak demonstrasi, memperbanyak simulasi, dan membuat kasus permasalahan dengan tingkat kesulitan berjenjang.

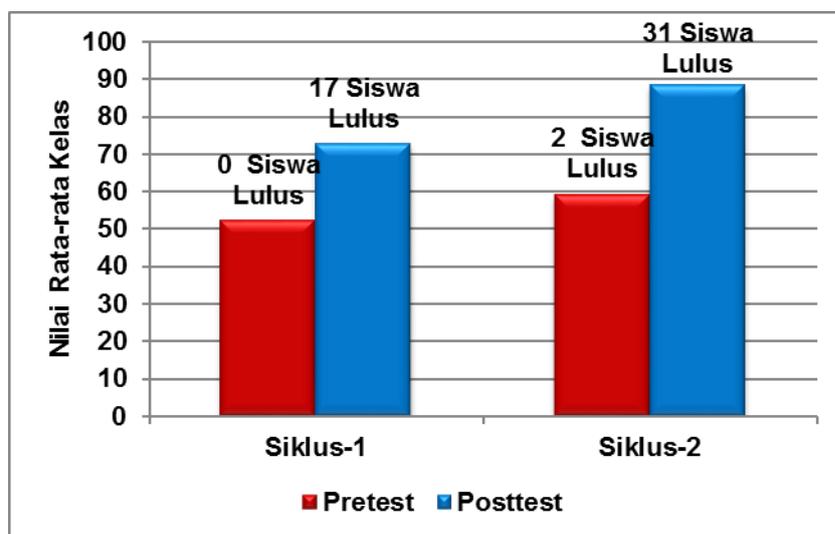


Gambar 2. Diagram Peningkatan Psikomotorik.

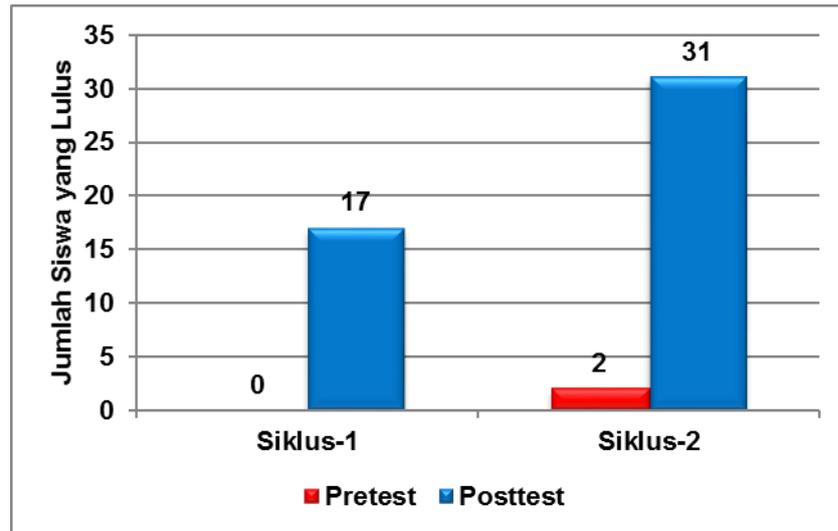
Hasil pengamatan nilai *pretest-posttest* pada setiap siklus menunjukkan adanya peningkatan kemampuan kognitif siswa. Peningkatan kompetensi ini tergambar dari hasil prestasi belajar yang diraih siswa pada saat mengerjakan soal *pretest* dan *posttest*. Kriteria keberhasilan yang ditetapkan

adalah tercapainya prosentase kelulusan siswa dalam mengerjakan tes individu sebesar 75% dengan nilai minimal 75,00 (KKM). Gambar 3 merupakan diagram batang yang menggambarkan perkembangan prestasi belajar siswa pada setiap siklus, dari gambar di atas dapat diketahui bahwa selalu terjadi peningkatan nilai *posttest* pada setiap siklus. Hal ini dikarenakan pengetahuan siswa mengenai kompetensi tersebut telah mengalami peningkatan setelah mengikuti pembelajaran. Meskipun nilai *posttest* selalu meningkat, akan tetapi hasil *posttest* siklus-1 belum dapat mencerminkan keberhasilan pembelajaran *Mind Mapping* yang diterapkan peneliti. Hal ini dikarenakan belum tercapainya indikator keberhasilan yang menargetkan sekurang-kurangnya 75% dari seluruh siswa mendapatkan nilai tes individu sebesar 75,00 (KKM). Kriteria keberhasilan baru tercapai pada *posttest* siklus-2 dengan prosentase kelulusan sebesar 96,88% dan nilai rata-rata sebesar 88,50. Secara keseluruhan, peningkatan kognitif siswa mulai dari awal siklus-1 sampai dengan akhir siklus-2 adalah sebesar 69,78%.

Gambar 4 merupakan diagram batang peningkatan ketuntasan belajar siswa, dari diagram tersebut terlihat bahwa jumlah siswa yang lulus tes individu pada siklus-1 belum memenuhi target penelitian sehingga perlu ditingkatkan pada siklus-2. Pada siklus-1, jumlah siswa yang mencapai nilai KKM hanya ada tujuh belas orang. Hal tersebut masih jauh dari target minimal penelitian yang mensyaratkan sekurang-kurangnya 75% dari seluruh siswa telah tuntas dengan KKM 75,00, dengan demikian peneliti harus memperbaiki kualitas pembelajaran pada siklus berikutnya. Berdasarkan refleksi yang dilakukan peneliti, kegagalan tes individu siklus-1 dikarenakan peneliti lebih terfokus pada upaya peningkatan aktifitas siswa sehingga kurang memperhatikan kondisi kognitif siswa. Pada pembelajaran siklus-2, peneliti berupaya memperbaiki hasil belajar siswa dengan cara memperbanyak *review* materi pertemuan sebelumnya, dan memperdalam logika penalaran siswa melalui demonstrasi dan simulasi menggunakan multimedia *Prezi*.



Gambar 3. Diagram Peningkatan Nilai *Pretest* dan *Posttest*



Gambar 4. Diagram Batang Ketuntasan Tes Individu

Kesimpulan

Simpulan yang diperoleh dari penelitian ini adalah (1) Peningkatan kompetensi prinsip dasar kelistrikan dan konversi energi melalui penerapan model pembelajaran *Mind Mapping* dengan memanfaatkan media pembelajaran multimedia *Prezi* pada aspek afektif adalah sebesar 86,10%. (2) Peningkatan kompetensi prinsip dasar kelistrikan dan konversi energi melalui penerapan model pembelajaran *Mind Mapping* dengan memanfaatkan media pembelajaran multimedia *Prezi* pada aspek psikomotorik adalah sebesar 31,92%. (3) Peningkatan kompetensi prinsip dasar kelistrikan dan konversi energi melalui penerapan model pembelajaran *Mind Mapping* dengan memanfaatkan media pembelajaran multimedia *Prezi* pada aspek kognitif adalah sebesar 69,78%.

Rekomendasi

Hasil penelitian ini menunjukkan adanya dampak positif terhadap penerapan model pembelajaran *Mind Mapping* pada kompetensi prinsip dasar kelistrikan dan konversi energi, oleh karena itu guru pengampu diharapkan juga turut menerapkan model pembelajaran *Mind Mapping*. Agar lebih efektif sebaiknya guru pengampu memberikan pertanyaan secara acak, melempar pertanyaan secara estafet, serta menjelaskan materi dengan cara memainkan penjedaan dan intonasi.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan model dan media pembelajaran sangat membantu guru dalam mengeksplorasi kemampuan siswa, dengan demikian diharapkan pihak sekolah menanggapi positif dan memberikan dukungan dengan cara menerapkan model pembelajaran *Mind Mapping* berbasis multimedia *Prezi* pada standar kompetensi lain untuk mengurangi pembelajaran konvensional, sehingga pembelajaran lebih beragam dan tidak membosankan.

Siswa diharapkan masuk ke dalam kelas tepat waktu dan siswa dihimbau lebih saling peduli dalam kelompoknya, sehingga dapat mengikuti pelajaran dan memahami pelajaran dengan baik secara maksimal.

Daftar Pustaka

- [1] Yamin, Martinis. (2007). *Kiat Membelajarkan Siswa*. Jakarta : Gaung Persada Press.
- [2] Hamalik, Oemar. (2011). *Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- [3] Sudira MP, Putu. (2006). *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan SMK*. Jakarta : Depdiknas.
- [4] Buzan, Tonny. (2004). *Buku Pintar Mind Mapp*. Jakarta: Gramedia Pustaka Umum.
- [5] Susilana, Rudi & Riyana, Cepi. (2008). *Media Pembelajaran : Hakikat, Pemanfaatan, dan Penilaian*. Bandung : FIP UPI.
- [6] Daryanto. (2010). *Media Pembelajaran : Peranannya Sangat Penting Dalam Mencapai Tujuan Pembelajaran*. Yogyakarta: Gava Media.
- [7] I Putu Wisnu Saputra, 2011. *Prezi The Zooming Presentation*. Jakarta : Elex Media.
- [8] S. Widodo, Chomsin & Jasmadi. (2008). *Panduan Menyusun Bahan Ajar Berbasis Kompetensi*. Jakarta : Gramedia.
- [9] Kunandar. (2010). *Langkah Mudah Penelitian Tindakan Kelas : Sebagai Pengembangan Profesi Guru*. Jakarta: Rajawali Pers.-buku2.
- [10] Arikunto, Suharsimi. (2010). *Penelitian Tindakan : Untuk Kepala Sekolah dan Pengawas*. Yogyakarta : Aditya Media.
- [11] Muhadi. (2011). *Penelitian Tindakan Kelas : Panduan Wajib Bagi Pendidik*. Yogyakarta : Shira Media.