

# Penerapan Model Problem Based Learning (PBL) untuk Meningkatkan Keterampilan Menerapkan Konsep Besaran dan Satuan pada Peserta didik Kelas X TKJ 3 SMK Negeri I Kademangan

Ganeswati

SMK Negeri 1 Kademangan, Indonesia

Email: [ganeswati17@gmail.com](mailto:ganeswati17@gmail.com)

**Abstrak:** Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya kemampuan peserta didik dalam memahami dan menerapkan konsep besaran dan satuan. Tujuan penelitian ini untuk mendeskripsikan proses pembelajaran PBL, meningkatkan kemampuan berpikir kritis, dan mendeskripsikan peningkatan kemampuan memahami konsep besaran dan satuan pada peserta didik kelas X TKJ 3 SMK Negeri 1 Kademangan dengan penerapan model pembelajaran *PBL*. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif jenis PTK. Tindakan yang diberikan berupa penerapan model pembelajaran *PBL* yang dilakukan dalam dua siklus. Kegiatan tiap siklus meliputi perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi. Subjek dalam penelitiannya adalah peserta didik

kelas X TKJ 3 SMK Negeri 1 Kademangan dengan jumlah 34 orang. Instrumen penelitian meliputi: RPP dan Lembar Kerja, lembar keterlaksanaan *PBL*, format catatan lapangan, lembar observasi keterampilan proses, dan tes akhir siklus. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran *PBL* dapat meningkatkan cara berpikir kritis dan hasil belajar subyek penelitian. Hasil analisis menunjukkan peningkatan aspek berpikir kritis. Siklus I pertemuan 1 rata-rata nilai 78.17 dengan kriteria baik, pada pertemuan 2 meningkat menjadi rata-rata 83.83 dengan kriteria baik. Siklus II pertemuan 1 rata-rata 84.08 dengan kriteria baik dan pada pertemuan 2 menjadi 90.91 dengan kriteria baik. Hasil belajar peserta didik juga menunjukkan peningkatan nilai rata-rata pada siklus I sebesar 76.56 menjadi 80 pada siklus II. Peningkatan nilai rata-rata pada setiap siklusnya berdampak positif terhadap ketuntasan belajar. Pada siklus I ketuntasan belajar mencapai 73.53% pada siklus II meningkat menjadi 92.31%.

---

## Tersedia Online di

[http://journal.unublitar.ac.id/pendidikan/index.php/Riset\\_Konseptual](http://journal.unublitar.ac.id/pendidikan/index.php/Riset_Konseptual)

---

## Sejarah Artikel

Diterima pada : 16-10-2019

Disetujui pada : 17-10-2019

Dipublikasikan pada : 31-10-2019

---

**Kata Kunci:** *PBL*, fisika, mengaplikasikan, besaran dan satuan

Tuliskan kata kunci artikel, terdiri dari 3 – 5 kata, contoh: Reading accuracy, Reading comprehension, *Direct Reading Thinking Activities (DRTA)*

---

## DOI:

[http://doi.org/10.28926/riset\\_konseptual.v2i4.152](http://doi.org/10.28926/riset_konseptual.v2i4.152)

---

## PENDAHULUAN

Dunia semakin berkembang demikian juga ilmu pengetahuan dan teknologi. Untuk mengikuti perkembangan ilmu dan teknologi tersebut manusia tidak bisa hanya berpangku tangan dan mengandalkan alam. Manusia harus belajar beragam ilmu dan teknologi melalui jalur pendidikan. Keberhasilan pendidikan ditentukan oleh kualitas pembelajaran. Hal tersebut ditindaklanjuti dengan diterbitkannya kurikulum 2013. Menurut Permendikbud nomor 69 tahun 2013 pembelajaran untuk semua mata pelajaran harus memasukkan kompetensi inti untuk menanamkan sikap spiritual, sosial, pengetahuan, dan keterampilan, sehingga peserta didik tidak hanya berilmu saja namun juga berkarakter.

Pelaksanaan kurikulum 2013 mengharuskan adanya pembaharuan proses pembelajaran. Peserta didiklah yang harus berperan aktif dalam proses pembelajaran,

pembelajaran bukan lagi berpusat kepada guru (*Teacher center*) tetapi harus berpusat kepada peserta didik. Dalam kurikulum 2013 peserta didik dituntut untuk berpikir dan bekerja secara ilmiah (Permendikbud No. 22). Segala ilmu yang dicari diperoleh melalui proses kerja ilmiah. Kenyataan di lapangan tidak menunjukkan hal tersebut, selama proses pembelajaran peserta didik kurang dilatih untuk mengembangkan kemampuan berkerja secara ilmiah. Proses pembelajaran sebagian besar masih diarahkan kepada kemampuan untuk menghafal dan menerapkan rumus pada latihan soal. Akibatnya peserta didik hanya memahami teori dan kurang berlatih bekerja secara ilmiah.

Sebagai guru fisika, peneliti memfokuskan penelitian ini pada mata pelajaran fisika. Permasalahan yang sering dihadapi pengajar mata pelajaran fisika adalah pelajaran fisika merupakan pelajaran yang menjadi momok. Pembelajaran fisika merupakan pelajaran yang sulit karena peserta didik hanya belajar fakta-fakta dan konsep fisika tanpa melalui proses penemuan sendiri, akibatnya peserta didik tidak dapat mengembangkan kreatifitas dan mengembangkan proses bernalar. Peserta didik dominan menghafal konsep dan rumus-rumus fisika. Konsep fisika yang dipelajari belum dikaitkan dengan peristiwa sehari-hari agar apa yang mereka peroleh bermanfaat untuk memecahkan masalah dalam realita kehidupan. Sudah saatnya peserta didik lebih banyak berperan aktif dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan analisis hasil pembelajaran sebelumnya diperoleh data bahwa kemampuan peserta didik pada materi besaran dan satuan belum mencapai ketuntasan secara klasikal. Hal ini terjadi karena peserta didik belum dilatih berpikir kritis dan bekerja secara ilmiah. Pembelajaran masih didominasi oleh guru. Peserta didik hanya aktif belajar jika diminta mengerjakan tugas secara individu, jika bekerja secara kelompok hanya yang berkemampuan lebih yang mengerjakan. Peserta didik jarang mengajukan pertanyaan jika menemui kesulitan dan jika guru bertanya pun hanya beberapa orang yang menjawab. Selain itu peserta didik jarang diajak praktik di laboratorium karena peralatan dan bahan praktik yang kurang lengkap. Untuk mempercepat hasil belajar, guru hanya menyampaikan konsep yang sudah ada. Akibatnya kemampuan bernalar peserta didik kurang terasah. Berdasarkan kondisi di atas, maka dapat disimpulkan bahwa kemampuan bernalar peserta didik masih kurang. Hal ini tentunya menjadi tantangan bagi guru untuk mengadakan pembaharuan terhadap strategi pembelajaran yang selama ini diterapkan.

Pembelajaran fisika mencakup hasil dan proses, demikian juga pembelajaran fisika di SMK. Namun demikian pembelajaran fisika pada kenyataannya sebagian besar lebih mengunggulkan pencapaian hasil dari pada proses penemuan. Guru dan orang tua lebih bangga jika anak memperoleh nilai dengan angka 8-10 dari pada terampil menemukan ilmu melalui proses berpikir kritis melalui langkah kerjailmiah. Akibatnya kemampuan berpikir kreatif peserta didik kurang terlatih sehingga hasil belajar rendah.

Untuk memecahkan masalah di atas peneliti akan menerapkan model pembelajaran yang dapat menumbuhkan kreativitas, keterampilan berpikir yang dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik baik ranah kognitif, afektif dan psikomotorik. Pembelajaran yang digunakan peneliti adalah model *Problem Based Learning* (PBL). Melalui serangkaian kegiatan PBL peserta didik akan memperoleh pengalaman baru dalam belajar dan menunjang kemampuan kognitif, afektif dan psikomotorik peserta didik. Aspek kognitif penting untuk ditingkatkan agar peserta didik terlatih untuk peka terhadap perkembangan ilmu pengetahuan, teknologi, dan seni (IPTEKS). Aspek psikomotorik penting untuk ditingkatkan dalam pembelajaran fisika, karena peserta didik tidak hanya belajar rumus-rumus atau menghafal fakta saja tetapi yang terpenting dari semua itu adalah bagaimana guru memberikan pengalaman langsung untuk mengembangkan kompetensi peserta didik agar mampu menjelajahi dan memahami gejala-gejala alam secara ilmiah. Aspek afektif perlu untuk ditingkatkan agar peserta didik terlatih untuk bekerjasama, bertanya, dan berinteraksi dengan baik. Aspek afektif, psikomotorik, dan kognitif harus berjalan seimbang agar peserta didik tidak hanya menguasai satu atau dua ranah saja. Penguasaan ketiga ranah tujuan pembelajaran harus selalu diperhatikan dan diupayakan tercapai oleh pendidik.

PBL merupakan suatu model pembelajaran yang menggunakan masalah dunia nyata sebagai konteks peserta didik untuk belajar berpikir kritis dan kreatif, keterampilan untuk memecahkan masalah, serta untuk memperoleh pengetahuan dan konsep dari suatu materi pelajaran. Tujuan dari model PBL adalah untuk membantu peserta didik mengembangkan kemampuan berpikir, pemecahan masalah dan keterampilan intelektual, belajar tentang berbagai peran orang dewasa melalui pelibatan mereka dalam pengalaman nyata dan menjadi pebelajar yang otonom dan mandiri.

Berdasarkan gambaran berbagai masalah serta bukti-bukti yang telah disebutkan sebelumnya, peneliti melakukan penelitian tindakan kelas dengan judul, **“Penerapan Model Problem Based Learning (PBL) untuk Meningkatkan Keterampilan Menerapkan Konsep Besaran dan Satuan pada Peserta didik Kelas X TKJ 3 SMK Negeri I Kademangan”**.

### **METODE**

Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian kualitatif atau yang sering disebut metode penelitian naturalistik karena penelitiannya dilakukan pada kondisi yang alamiah (*natural setting*), dimana peneliti sebagai instrumen kunci, teknik pengumpulan data dilakukan secara triangulasi, bersifat induktif, dan hasil penelitian menekankan makna (Sugiyono:8). Data yang diperoleh akan dinyatakan dalam bentuk verbal dan dianalisis tanpa menggunakan analisis statistik. Penelitian ini juga merupakan penelitian tindakan kelas (PTK) dengan tindakan berupa penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL). Sintak PBL terdiri atas: (1) siswa disajikan suatu masalah, (2) siswa mendiskusikan masalah dalam tutorial PBL dalam sebuah kelompok kecil, (3) siswa terlibat dalam studi independen untuk menyelesaikan masalah di luar bimbingan guru, (4) siswa kembali pada tutorial PBL, saling sharing informasi, (5) siswa menyajikan solusi atas masalah, dan (6) siswa mereview apa yang mereka pelajari (Huda:272). Dalam Arikunto (2006: 97) Kemmis & MC Taggart mengemukakan bahwa model penelitian tindakan kelas dilakukan melalui 4 tahap yaitu tahap menyusun rancangan tindakan (perencanaan), tahap pelaksanaan tindakan, tahap pengamatan, dan tahap refleksi atau pantulan. PTK dalam penelitian ini dilakukan dalam 2 siklus. Tiap siklus terdiri atas tahap perencanaan, dengan kegiatan: menyusun RPP, lembar kerja, lembar observasi, dan tes akhir. Tahap pelaksanaan, dengan kegiatan: tahap pendahuluan, tahap inti, dan tahap penutup. Pengamatan dilakukan selama proses pembelajaran. Tahap refleksi dilakukan setelah semua data dikumpulkan dan dianalisis.

### **HASIL dan PEMBAHASAN**

Berdasarkan pengamatan yang dilakukan oleh peneliti, didapatkan simpulan bahwa proses pembelajaran di kelas X TKJ 3 masih belum maksimal. Hal ini terlihat pada saat proses pembelajaran di kelas, peserta didik cenderung tidak aktif. Peserta didik hanya mendengar dan mencatat materi sesuai yang diminta guru. Mereka pada umumnya hanya aktif dalam mengerjakan tugas yang biasanya dikerjakan secara individu sehingga peserta didik cenderung bersikap individualis. Hal ini berarti partisipasi peserta didik dalam kegiatan pembelajaran masih dinyatakan kurang karena pembelajaran masih didominasi guru. Peserta didik juga jarang bertanya dan hanya sesekali menjawab pertanyaan guru sehingga kemampuan berpikir kritis peserta didik masih sangat rendah

Untuk mengatasi masalah di atas, peneliti menerapkan model pembelajaran PBL pada materi besaran dan satuan. Dengan diterapkannya model pembelajaran PBL ini, diharapkan kemampuan berpikir kritis peserta didik dan hasil belajar peserta didik (ranah kognitif, afektif, dan psikomotorik) akan meningkat dan mencapai KKM.

### **Pelaksanaan Model Pembelajaran Problem Based Learning**

Model pembelajaran PBL terdiri atas lima tahapan, yaitu: (1) siswa disajikan suatu masalah. Pada tahap ini guru menjelaskan materi seperlunya dan menyampaikan masalah yang harus dipecahkan secara berkelompok, (2) siswa mendiskusikan masalah dalam tutorial PBL dalam kelompok kecil. Pada tahap ini guru menjelaskan cara kerja kelompok, membimbing pemecahan masalah, (3) siswa terlibat studi independen untuk menyelesaikan masalah tanpa bimbingan guru. Pada tahap ini guru meminta peserta didik mengumpulkan rujukan dari berbagai sumber dalam mencoba pemecahan masalah hingga menemukan kesepakatan. (4) siswa kembali pada tutorial PBL untuk saling *sharing*. Pada tahap ini siswa menyampaikan hasil temuan masing-masing untuk dipadukan, (5) siswa menyajikan solusi atas masalah. Guru membimbing peserta didik menyusun laporan dan persiapan presentasi, (6) siswa mereview apa yang mereka pelajari. Pada tahap ini peserta didik mengevaluasi dan merevisi solusi pemecahan masalah. Selama proses pembelajaran, observer mengamati pelaksanaan model pembelajaran PBL dengan menggunakan lembar observasi pembelajaran.

Secara keseluruhan persentase keterlaksanaan dari tahapan model pembelajaran PBL mengalami peningkatan dari siklus I sampai dengan siklus II. Pada siklus I, semua tahapan PBL sudah terlaksana dengan baik. Meskipun pada siklus I masih ada beberapa indikator yang keterlaksanaannya belum optimal antara lain: dalam mengajukan pertanyaan untuk memancing minat peserta didik masih kurang menarik, guru kurang memberdayakan pertanyaan-pertanyaan untuk menggali pengetahuan awal peserta didik, masalah yang diajukan kurang memunculkan daya berpikir kritis peserta didik, belum memacu minat, dan melakukan evaluasi hanya secara garis besar terhadap proses pembelajaran yang telah dilakukan. Hasil keterlaksanaan model pembelajaran PBL pada siklus I rata-rata adalah 78.30 %.

Pada siklus II, keterlaksanaan model pembelajaran PBL mengalami peningkatan rata-rata menjadi 93.30%. Peningkatan keterlaksanaan model pembelajaran PBL yang dilakukan peneliti dikarenakan peneliti sudah melakukan pembenahan langkah-langkah pembelajaran yang belum berhasil siklus I. Pada siklus II, guru telah menyampaikan tujuan pembelajaran secara detail, telah berupaya memberdayakan pertanyaan-pertanyaan untuk menggali pengetahuan awal peserta didik, berupaya memunculkan masalah yang dapat membangkitkan potensi berpikir kritis peserta didik, menjelaskan teknik penilaian di awal pembelajaran, dan melakukan evaluasi secara lengkap. Peserta didik sudah termotivasi mengikuti kegiatan pembelajaran.

#### **Kemampuan Berpikir Kritis Peserta didik**

Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan sebelum penelitian, diperoleh data bahwa proses pembelajaran di kelas X TKJ 3 SMKN I Kademangan Blitar masih belum maksimal. Hal ini terlihat selama pembelajaran berlangsung, peserta didik cenderung kurang aktif. Peserta didik hampir tidak pernah bertanya kepada guru jika menemui kesulitan. Peserta didik belum diarahkan pada kegiatan pembelajaran yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari sehingga tidak dapat memprediksi apa yang mungkin terjadi dari suatu gejala, mereka hanya menghafal konsep. Berdasarkan data di atas dapat disimpulkan bahwa kemampuan berpikir kritis peserta didik masih rendah.

Kemampuan berpikir kritis peserta didik setelah diterapkan model pembelajaran PBL secara keseluruhan mengalami peningkatan dari siklus I ke siklus II. Aspek kemampuan berpikir kritis peserta didik yang diamati meliputi praktik pengukuran, mencatat data, menganalisis data, menyimpulkan, dan menyusun laporan.

Secara keseluruhan, penguasaan kemampuan berpikir kritis pada siklus I dan pada siklus II dibahas sebagai berikut:

- 1) Kegiatan melakukan praktik pengukuran merupakan kegiatan yang sangat penting. Kegiatan ini memerlukan ketelitian. Kegiatan melakukan pengukuran peserta didik mengalami peningkatan sebesar 4.09 yaitu dari nilai 87.08 pada rata-rata siklus I menjadi 91.17 pada siklus II yang dapat dikategorikan baik. Hal ini disebabkan pada

siklus II semua peserta didik terlibat aktif dan mempunyai tanggung jawab masing-masing terhadap tugas kelompoknya.

- 2) Kemampuan berpikir kritis peserta didik dalam mengumpulkan data juga mengalami peningkatan sebesar 7.84, pada siklus I dengan nilai rata-rata 81.33 sedangkan siklus II dengan nilai rata-rata 89.17 termasuk dalam kategori baik. Hal ini menunjukkan bahwa peserta didik dapat mengumpulkan data dengan tepat dan lengkap. Salah satu tahapan dalam *Problem Based Learning* adalah penyelidikan terhadap permasalahan yang diberikan guru. Tahapan ini membuat peserta didik menemukan sendiri fakta-fakta yang berkaitan dengan materi pelajaran. Selain itu materi yang dipelajari menjadi lebih bermakna dan mudah dicerna sebab peserta didik selalu diupayakan untuk melakukan pengamatan terhadap obyek pembelajaran secara langsung.
- 3) Kemampuan berpikir kritis peserta didik dalam menganalisis data juga mengalami peningkatan sebesar 4.5 dalam kategori baik pada siklus I dengan nilai rata-rata 79.83 dan siklus II dengan nilai rata-rata 84.33 juga termasuk kategori baik. Hal ini menunjukkan bahwa peserta didik mengalami kemudahan dalam menganalisis data dengan tepat dan lengkap. Salah satu tahapan dalam *Problem Based Learning* adalah penyelidikan terhadap permasalahan yang diberikan guru. Tahapan ini membuat peserta didik dapat memaknai data-data yang berkaitan dengan materi pelajaran. Selain itu materi yang dipelajari menjadi lebih mudah diingat sebab peserta didik selalu diupayakan untuk menentukan makna terhadap obyek pembelajaran secara langsung.
- 4) Keterampilan peserta didik dalam menyusun laporan mengalami peningkatan sebesar 5.17 dari kategori cukup baik pada siklus I dengan nilai rata-rata 76 dan siklus II dengan nilai rata-rata 81.17 menjadi kategori baik. Peningkatan ini disebabkan pada siklus I peserta didik masih belum mampu menulis laporan dengan data yang benar. Sedangkan pada siklus II peserta didik sudah mampu menyusun laporan dengan benar. Dengan model pembelajaran PBL, peserta didik dapat menemukan pemecahan masalah dengan mudah. Model pembelajaran PBL, selain melatih peserta didik untuk memecahkan masalah, juga melatih peserta didik untuk berani mengeluarkan pendapat, saran, dan pertanyaan, serta berani menjawab pertanyaan ketika kelompok lain memberikan pertanyaan.

Perubahan peningkatan pada kemampuan berpikir kritis peserta didik ini menunjukkan bahwa penggunaan model pembelajaran PBL dapat melatih peserta didik mengoptimalkan kemampuannya dalam menyelesaikan permasalahan dengan melakukan pengamatan, membuat hipotesis, menganalisis data, bertanya, menjawab pertanyaan, membuat kesimpulan, dan menerapkan konsep. Penggunaan model pembelajaran PBL, kemampuan berpikir kritis peserta didik semakin meningkat karena dalam tahapan-tahapan PBL peserta didik selalu dilatih untuk mengembangkan kemampuan penalaran dan berpikirnya sehingga kemampuan berpikir kritis peserta didik semakin meningkat. Kemampuan berpikir kritis peserta didik merupakan kemampuan yang dimiliki seseorang yang akan tampak dalam kemampuan memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Salah satu kunci dasar pembelajaran kontekstual adalah adanya kemampuan berpikir tingkat tinggi, yaitu peserta didik diwajibkan untuk memanfaatkan berpikir kritis dan kreatif dalam mengumpulkan data, dan pemecahan masalah (Nurhadi, dkk : 2003).

## **Hasil Belajar Peserta didik Setelah Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning***

### **1. Hasil Belajar Peserta didik Ranah Kognitif**

Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai rata-rata kelas pada ranah kognitif telah mengalami peningkatan dari siklus I ke siklus II. Hal ini dapat dilihat dari hasil tes berupa tes tertulis. Hasil belajar peserta didik ranah kognitif pada siklus I diketahui nilai terendah adalah 55 dan nilai tertinggi 95 sehingga diperoleh rerata nilai kelas 76.59. Jumlah peserta didik yang telah mencapai KKM sebanyak 25 dari 34 peserta didik

kelas X TKJ 3. Hasil belajar peserta didik ranah kognitif pada siklus II diketahui nilai terendah adalah 58 dan nilai tertinggi 95 sehingga diperoleh rerata nilai kelas 80. Jumlah peserta didik yang telah mencapai KKM sebanyak 31 dari 34 peserta didik kelas X TKJ 3. Jika dibandingkan dengan rerata nilai kelas pada siklus I dan siklus II maka rerata nilai kelas mengalami peningkatan sebesar 3.41.

Peningkatan kemampuan kognitif peserta didik dari siklus I dan siklus II ini menunjukkan bahwa penggunaan model pembelajaran *PBL* dapat meningkatkan kemampuan kognitif peserta didik ke arah yang lebih baik dengan memberikan pengalaman belajar dan melatih keterampilan berpikir tingkat tinggi. Peserta didik tidak lagi menerima dan menghafal konsep yang sudah tersedia serta mengaplikasikan rumus untuk mengerjakan soal.

Kemampuan kognitif peserta didik mengalami peningkatan karena proses pembelajaran model *PBL* telah menjadikan pembelajaran lebih menarik dengan cara melibatkan peserta didik secara aktif dalam mengamati, melakukan pengukuran, dan berlatih menggunakan obyek konkrit sebagian dari pelajaran (Handayanto: 2003:3). Selama proses pembelajaran, peserta didik sudah mendominasi kegiatan pembelajaran (*student centered*). Penggunaan *PBL* ini dapat membuat proses mengingat dan memahami suatu konsep menjadi lebih mudah.

Penggunaan model pembelajaran *PBL* yang diterapkan peneliti diawali dengan memberikan masalah untuk memotivasi dan mengarahkan peserta didik terhadap konsep yang akan dipelajari. Inti kegiatan pembelajaran *PBL* adalah peserta didik menyusun dan melakukan penyelidikan terhadap permasalahan yang telah diberikan. Dalam kegiatan ini peserta didik akan memperoleh konsep bukan hasil dalam mengingat fakta-fakta. Peserta didik dapat menemukan pengetahuan baru melalui kegiatan praktik, pengamatan, dan diskusi. Tingkat pemahaman peserta didik terhadap suatu konsep akan lebih tinggi apabila peserta didik mengalami sendiri.

## **2. Hasil Belajar Peserta didik Ranah Afektif**

Hasil belajar peserta didik pada ranah afektif diperoleh berdasarkan nilai yang tertera pada pedoman penilaian afektif peserta didik. Aspek yang dinilai dalam penilaian ranah afektif adalah minat, kerjasama, tanggung jawab, keberanian, dan disiplin dalam mengikuti pelajaran. Penilaian ranah afektif diperoleh melalui kegiatan observasi.

Hasil penelitian menunjukkan terjadi peningkatan nilai rata-rata afektif peserta didik pada siklus I dan siklus II. Data hasil observasi afektif peserta didik pada siklus I diketahui bahwa rerata skor kelas afektif peserta didik adalah 2.86 dan jika diberikan penilaian sebesar 71.30 yang dapat dikategorikan cukup baik. Pada siklus II rata-rata skor secara keseluruhan adalah 3.14 dan jika diberikan penilaian sebesar 78.50 yang dapat dikategorikan baik.

Peningkatan hasil belajar peserta didik pada ranah afektif dapat terjadi apabila peserta didik dapat mengkomunikasikan pengetahuan yang telah diperolehnya. Komunikasi dapat dilakukan pada waktu diskusi, baik dalam kelompok kecil maupun diskusi kelas dengan tujuan untuk membentuk masyarakat belajar yang aktif, kreatif, dan menyenangkan. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan model *PBL* dapat membantu peserta didik belajar secara kolaboratif, aktif, kreatif, dan menyenangkan.

## **KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan sebelumnya, diperoleh kesimpulan: (1) penerapan model pembelajaran *PBL* pada kelas X TKJ 3 SMK Negeri 1 Kademangan sudah baik, ditandai dengan peningkatan aktifitas peserta didik selama proses pembelajaran, (2) penggunaan model pembelajaran *PBL* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik, dan (3) penggunaan model pembelajaran *PBL* dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik pada siklus I dan siklus II.

### DAFTAR RUJUKAN

- Handayanto, S. K. (2003). *Strategi Pembelajaran Fisika*. Malang: Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Malang.
- Huda, Miftahul. (2015). *Model-model Pengajaran dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Kemendikbud. (2013). *Silabus Mata Pelajaran Fisika Teknik SMK*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan
- Moleong, J Lexi. (2009). *Metodologi Penelitian Kualitatif*, Bandung: PT. Remaja Rosdakarya
- Nurhadi. (2003). *Pendekatan Kontekstual (Contextstual Teaching and Learning)*. Jakarta: Depdiknas
- Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia No. 69 Tahun 2013 tentang Kerangka dasar dan Struktur Kurikulum Sekolah Menengah atas/Madrasah Aliyah. Jakarta: Kementerian pendidikan dan Kebudayaan.
- Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia No. 22 Tahun 2016 tentang Standar Proses Pendidikan dasar dan Menengah. Jakarta: Kementerian pendidikan dan Kebudayaan
- Suharsimi, Arikunto, (2006). *Prosedur Penelitian Proses Penelitian*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Sukardi, *Metode Penelitian Tindakan* (Jakarta: Bumi Aksara,2007)
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Penerbit Alfabeta