

## **Penggunaan Metode *Problem Based Instruction (pbi)* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar dan Motivasi Siswa Pada Materi Pengukuran Nilai Resistor Kelas X Di SMK Negeri 1 Darul Kamal Aceh Besar**

**Yulidatullah<sup>1</sup>, Silahuddin<sup>2</sup>, Sadrina<sup>3</sup>**

Pendidikan Teknik ELEktro, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan,  
UIN Ar-Raniry Banda Aceh  
e-mail: [yulidatullah94@gmail.com](mailto:yulidatullah94@gmail.com)

### **Abstract**

*Based on the observation result, the learning system applied in SMK Negeri 1 Darul Kamal Aceh Besar, is more dominated by conventional learning. Therefore, the student activity tends to be passive. However, in the process of learning the student is less understanding the material provided by the teacher. One of the alternatives to solving the problem is by offering a PBI learning method. The purpose of this research is to know the improvement of student learning motivation after learning by using PBI learning method. This research was carried out on November 13-15, 2017. The design of this research uses a real experimental research design. The population in this study is all students of SMKN 1 Darul Kamal which amount to 198 students, while the sample in this research is 22 students of class X Electronics. Technique of collecting data used observation and motivation questionnaire. Observation results showed significant improvement using RPP I, RPP II and RPP III, both observing the ability of teachers to manage learning and student activity observation. Teacher observation results at first meeting with total value of 80.62%, at second meeting with 81.85% and third meeting result increasing up to 85%. Similarly, student activity observation result from 76.42%, to 79.28%, even up to 84.28%. The result of the research by using motivation questionnaire shows that the average value of experimental class is 87,4%. Based on the result of the research, it can be concluded that the use of learning method of PBI can increase students' motivation to learn "resistor value measurement" in class X Electronic SMKN 1 Darul Kamal Aceh Besar.*

**Keywords:** PBI, Motivation, activity, student, teacher

### **Abstrak**

*Berdasarkan hasil observasi menunjukkan sistem pembelajaran yang diterapkan di SMK Negeri 1 Darul Kamal Aceh Besar, lebih didominasi oleh pembelajaran secara konvensional. Sehingga keaktifan siswa cenderung pasif. sehingga dalam proses pembelajaran siswa kurang memahami materi yang diberikan oleh guru. Salah satu alternatif untuk menyelesaikan permasalahan tersebut, dengan menawarkan metode pembelajaran PBI. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui peningkatan motivasi belajar siswa setelah mengikuti pembelajaran dengan menggunakan metode pembelajaran PBI. Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 13-15 November 2017. Rancangan penelitian ini menggunakan desain penelitian eksperimen nyata. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa SMKN 1 Darul Kamal yang berjumlah 198 siswa, sedangkan yang menjadi sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas X Elektronika yang berjumlah 22 siswa. Teknik pengumpulan data menggunakan observasi dan angket motivasi. Hasil observasi menunjukkan peningkatan yang signifikan dengan menggunakan RPP I, RPP II dan RPP III, baik observasi kemampuan guru mengelola pembelajaran maupun observasi aktivitas siswa. Hasil observasi guru pada pertemuan pertama dengan jumlah nilai 80,62%, pada pertemuan kedua dengan nilai 81,85% dan pertemuan ketiga hasil makin naik hingga 85%. Begitu juga dengan hasil observasi aktivitas siswa dari nilai 76,42%, menjadi 79,28%, bahkan naik hingga 84,28%. Hasil penelitian dengan menggunakan angket motivasi menunjukkan nilai rata-rata kelas eksperimen adalah 87,4%. Berdasarkan hasil penelitian tersebut*

---

*dapat disimpulkan bahwa penggunaan metode pembelajaran PBI dapat meningkatkan motivasi belajar siswa pada materi "pengukuran nilai resistor" di kelas X Elektronika SMKN 1 Darul Kamal Aceh Besar.*

**Kata kunci:** PBI, Motivasi, aktivitas, siswa, guru

## 1. Pendahuluan

Pendidikan adalah usaha sadar yang dilakukan sebagai salah satu upaya meningkatkan segala bentuk sumber daya manusia. Pelaksanaan pendidikan dapat berlangsung dalam keluarga, masyarakat dan sekolah. Sehubungan dengan hal tersebut, pelaksanaan pendidikan di sekolah diharapkan akan melahirkan generasi-generasi yang tumbuh dengan bekal ilmu pengetahuan dan keterampilan sebagai corak perkembangan bangsa dan negara di masa yang akan datang. Pendidikan terjadi karena adanya hubungan interaksi timbal balik antara guru dan siswa dalam proses belajar mengajar, dengan guru sebagai subjek dan siswa sebagai objek. Oemar Hamalik (2001) mengemukakan bahwa sebagai subjek pelaksana pendidikan di sekolah, maka kemampuan guru dalam mengelola pelaksanaan proses belajar mengajar haruslah benar-benar mampu menciptakan suasana atau kondisi belajar mengajar yang efektif dengan alokasi waktu yang telah ditetapkan sebelumnya.

Keaktifan suatu pendidikan dapat ditentukan oleh beberapa komponen penting. Komponen-komponen tersebut antara lain: (1) guru sebagai tenaga pengajar dalam menyampaikan semua materi pelajaran baik yang bersifat teoritis maupun bersifat praktis; (2) siswa yang berperan sebagai peserta didik dan memiliki kewajiban untuk menyerap semua materi yang diberikan oleh guru; (3) media pembelajaran yang dapat membantu siswa memahami materi yang disampaikan dan (4) metode pembelajaran sebagai salah satu cara pengolahan pembelajaran lebih aktif dan efektif.

Suatu proses belajar mengajar memiliki dua unsur yang penting yaitu metode mengajar dan materi pembelajaran. Kedua aspek ini saling berkaitan, pemilihan salah satu metode mengajar tertentu akan mempengaruhi jenis mata pembelajaran yang akan disampaikan kepada peserta didik. Metode penyampaian materi pembelajaran juga beragam sesuai dengan materi yang akan disampaikan. Metode pembelajaran yang dipilih harus sesuai dengan mata pelajaran atau subjek materi yang akan disampaikan. Hal ini tentu bertujuan agar materi tersebut dapat dipahami oleh peserta didik.

Guru sebagai pengelola pembelajaran seringkali belum mampu menyampaikan materi pelajaran kepada siswa, serta penyampaiannya juga terkesan monoton tanpa memperhatikan potensi dan kreatifitas siswa. Hal ini menyebabkan, siswa merasa bosan karena siswa hanya dianggap sebagai botol kosong yang siap diisi dengan materi pelajaran. Terutama pada pelajaran yang bersifat Eksakta, materi pelajaran yang sangat jenuh apabila hanya disampaikan dengan metode konvensional. Akibatnya pembelajaran elektronika hanya sarat dengan rumus dan hafalan yang kurang menarik bagi siswa. Faktor ini merupakan salah satu penyebab rendahnya prestasi siswa dalam bidang studi elektronika.

Elektronika merupakan salah satu disiplin ilmu yang diajarkan di sekolah Sekolah Menengah Kejuruan (SMK). Mata pelajaran elektronika membutuhkan penalaran, pengertian, pemahaman dan aplikasi yang tinggi, sehingga menyebabkan banyak siswa yang kurang berminat mempelajari elektronika dan menganggapnya sebagai suatu bidang studi yang sukar dipahami. Pada saat ini pembelajaran elektronika di SMK tampaknya hanya dititik beratkan pada penuntasan materi.

Pada sekolah SMK Negeri 1 Darul Kamal, peneliti menemukan gejala bahwa sistem pembelajaran yang diterapkan di SMK Negeri 1 Darul Kamal Aceh Besar lebih didominasi oleh pembelajaran secara konvensional. Sehingga keaktifan siswa cenderung pasif karena mereka hanya menerima materi dan latihan soal dari guru, sehingga dalam proses pembelajaran siswa kurang memahami materi yang diberikan oleh guru. Hal ini tidak sesuai dengan tujuan SMK, yaitu mengasah kemampuan sesuai dengan jurusan/bidang yang dipilih.

Berdasarkan temuan di atas maka peneliti perlu melakukan perubahan metode pembelajaran yang selama ini masih bersifat konvensional. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen, yaitu dengan menerapkan model pembelajaran yang lebih mengutamakan keaktifan siswa untuk mengembangkan potensi mereka dan diharapkan mampu meningkatkan motivasi belajar siswa yang lebih baik. Dengan adanya perubahan metode tertentu, peneliti bisa melihat bagaimana perubahan motivasi siswa apabila diterapkan metode-metode tertentu.

Metode pembelajaran yang dimaksud adalah metode pembelajaran *Problem Based Instruction (PBI)*. "Metode pembelajaran PBI adalah model pembelajaran yang berlandaskan paham konstruktivisme yang mengakomodasi keterlibatan peserta didik dalam belajar dan pemecahan masalah otentik. Menurut Aisyah (2003) model PBI adalah salah satu model pembelajaran yang dapat merangsang aktivitas dan nalar peserta didik, sehingga kreatifitas peserta didik dapat berkembang secara optimal". Berdasarkan hal tersebut, penelitian ini akan dijalankan dengan menggunakan pembelajaran metode PBI. Mata pelajaran yang difokuskan dalam penelitian ini adalah mata pelajaran elektronika dengan materi "pengukuran nilai resistor" kelas X di SMK Negeri 1 Darul Kamal Aceh Besar.

## **2. Kajian Pustaka**

### **2.1 Metode Pembelajaran**

Proses belajar mengajar merupakan kegiatan yang melibatkan interaksi antara guru dan peserta didik dalam mencapai tujuan pendidikan tertentu. Untuk menghasilkan proses belajar mengajar yang efektif diperlukan penggunaan berbagai komponen pembelajaran yang tepat seperti strategi, metode dan media. Metode memiliki peranan penting dalam kegiatan pembelajaran baik didalam maupun diluar. Suatu metode pembelajaran yang efektif apabila menghasilkan hasil sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan. Metode tidak dapat dipisahkan dari setiap kegiatan pembelajaran. Metode yang dipilih sangat mendukung setiap pembelajaran yang dilakukan.

### **2.2 Metode Problem Based Instruction (PBI)**

#### **a. Pengertian PBI**

Aisyah (2003) menyatakan bahwa metode PBI adalah salah satu model pembelajaran yang dapat membangkitkan aktifitas dan nalar siswa, sehingga kreatifitas siswa dapat berkembang secara optimal. Hal ini sangat dimungkinkan karena dalam PBI, siswa dilatih untuk menjawab suatu permasalahan nyata yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Menurut Dewey (dalam Trianto, 2007;67) belajar berdasarkan masalah adalah interaksi antara stimulus dengan respons, merupakan hubungan antara dua arah belajar dan lingkungan. Lingkungan memberi masukan pada siswa berupa bantuan dan masalah, sedangkan sistem saraf otak berfungsi menafsirkan bantuan itu secara efektif sehingga masalah yang dihadapi dapat diselidiki, dinilai, dianalisis serta dicari pemecahannya dengan baik.

## **b. Prosedur Pembelajaran PBI**

PBI tidak dirancang untuk membantu guru memberikan informasi sebanyak-banyaknya kepada siswa, melainkan untuk membantu siswa mengembangkan kemampuan berfikir, pemecahan masalah, dan keterampilan intelektual, belajar berbagai peran orang dewasa melalui pelibatan mereka dalam pengalaman nyata atau simulasi dan menjadi pembelajar yang otonom dan mandiri. Menurut Dwijayanti (2010), partisipasi guru dibatasi pada perannya sebagai fasilitator dan mitra belajar siswa, misalnya dengan merangsang dan menyajikan situasi berpikir pada masalah yang otentik dari suatu materi melalui penerapan konsep dan fakta. Diharapkan siswa mempunyai kecenderungan untuk memberi arti pada masalah dan keadaan.

### **2.3 Motivasi Belajar**

Dalam bukunya, Thursan Hakim (2001) berpendapat bahwa: "motivasi didefinisikan sebagai suatu dorongan kehendak yang menyebabkan seseorang melakukan suatu perbuatan untuk mencapai tujuan tertentu". Menurut Keller seperti yang dikutip oleh Prasetya, Suciati, dan Wardani, menjelaskan konsep motivasi ke dalam bentuk ARCS (*Attention, Relevance, Confidence, and Satisfaction*).

#### **1. Perhatian (*Attention*)**

Perhatian siswa didorong oleh rasa ingin tahu. Rasa ingin tahu ini dapat dirangsang atau dipancing melalui elemen-elemen yang baru. Apabila elemen-elemen seperti itu dimasukkan dalam rancangan pembelajaran, hal itu akan menstimulir rasa ingin tahu siswa.

#### **2. Relevan (*Relevance*)**

Relevan menunjukkan adanya hubungan antara materi pelajaran dengan kebutuhan dan kondisi siswa. Motivasi akan terpelihara apabila mereka menganggap apa yang dipelajari memenuhi kebutuhan pribadi, atau bermanfaat dan sesuai dengan nilai yang dipegang.

#### **3. Kepercayaan Diri (*Confidence*)**

Merasa diri berkompeten atau mampu merupakan potensi untuk dapat berinteraksi secara positif dengan lingkungan. Konsep tersebut berhubungan dengan keyakinan pribadi siswa bahwa dirinya memiliki kemampuan untuk melakukan suatu tugas yang menjadi syarat keberhasilan. Motivasi akan meningkat selaras dengan meningkatnya harapan untuk berhasil. Motivasi dapat menghasilkan ketekunan yang membawa keberhasilan (prestasi), dan pengalaman sukses. Hal tersebut akan memotivasi siswa untuk mengerjakan tugas berikutnya.

#### **4. Kepuasan (*Satisfaction*)**

Keberhasilan dalam mencapai suatu tujuan akan menghasilkan kepuasan, dan memotivasi untuk terus berusaha mencapai tujuan serupa. Kepuasan karena mencapai tujuan dipengaruhi oleh konsekuensi yang diterima, baik yang berasal dari dalam maupun dari luar diri siswa.

Untuk memelihara dan meningkatkan motivasi siswa, guru dapat memberikan penguatan berupa pujian, kalimat motivasi dan lain-lain. Berkaitan dengan hal tersebut, jelas sekali bahwa, seseorang mempunyai suatu alasan yang di menjadikannya dasar untuk melakukan sesuatu. Senada dengan pengertian tersebut di atas, Freemont dan James, seperti yang diterjemahkan oleh Hasyim Ali, menyatakan : Motivasi adalah sesuatu yang menggerakkan seseorang untuk bertindak dengan cara tertentu atau sekurang-kurangnya mengembangkan sesuatu

kecenderungan perilaku tertentu, yang dapat dipicu oleh rangsangan luar, atau yang lahir dari dalam diri orang itu sendiri.

## 2.4 Pengukuran Nilai Resistor

### a. Pengertian Resistor

Resistor adalah komponen dasar elektronika yang digunakan untuk membatasi jumlah arus yang mengalir dalam satu rangkaian. Sesuai dengan namanya resistor bersifat resistif dan umumnya terbuat dari bahan karbon. Dari hukum Ohms diketahui, resistansi berbanding terbalik dengan jumlah arus yang mengalir melaluinya. Satuan resistansi dari suatu resistor disebut Ohm atau dilambangkan dengan simbol  $\Omega$  (Omega). Untuk menyatakan resistansi sebaiknya disertakan batas kemampuan daya. Berbagai macam resistor dibuat dari bahan yang berbeda dengan sifat-sifat yang berbeda. Spesifikasi lain yang perlu diperhatikan dalam memilih resistor pada suatu rancangan selain besar resistansi adalah besar wattnya. Karena resistor bekerja dengan dialiri arus listrik, maka akan terjadi disipasi daya berupa panas sebesar  $W=I^2R$  watt. Semakin besar ukuran fisik suatu resistor, menunjukkan semakin besar kemampuan disipasi daya resistor tersebut.

### b. Fungsi Resistor

Selain untuk membatasi atau menghambat arus listrik, resistor mempunyai kegunaan atau fungsi lainnya, diantaranya adalah sebagai berikut:

- 1) Sebagai pembagi arus
- 2) Sebagai pembagi tegangan
- 3) Sebagai penurun tegangan
- 4) Sebagai penghambat arus listrik
- 5) Pengatur volume (potensiometer)
- 6) Pengatur kecepatan motor (reostat).

## 3. Metodologi

### 3.1 Rancangan Penelitian

Pada penelitian ini metode yang dipilih adalah *Quasi Experimental Research*. Eksperimen kuasi dapat di artikan sebagai eksperimen yang memiliki perlakuan, mengukur dampak dan hasil, namun tidak melakukan sampling secara random. Tujuan Eksperimen Kuasi/Semu adalah untuk memperkirakan hasil eksperimen murni namun dalam keadaan tidak memungkinkan melihat semua variabel. Bentuk Eksperimen Kuasi yang dipilih adalah *Single-Group Posttest-Only Design*. Sebab penelitian ini hanya melibatkan satu kelas eksperimen (kelas X Elektronika). Jenis metode ini adalah bentuk eksperimen kuasi yang banyak dilakukan di ruang lingkup pendidikan, seperti menganalisis penerapan teknik pembelajaran baru yang mulai di adopsi dalam sekolah. Bagaimanapun juga, hasil analisis eksperimen kuasi (*Single-Group Posttest-Only Design*) tidak dapat digunakan untuk menarik kesimpulan bagaimana pengaruh penerapan variabel tersebut terhadap kehidupan kepribadian respondet sebab perubahan ini akan tergantung pada jumlah variabel yang digunakan dan lamanya waktu penerapan penelitian tersebut.

### **3.2 Lokasi, Populasi dan Sampel Penelitian**

Penelitian ini dijalankan di SMK Negeri 1 Darul Kamal Aceh Besar, pada jurusan elektronika. Sedangkan untuk materi yang diajarkan adalah “pengukuran nilai resistor” di kelas X elektronika pada semester I Tahun pelajaran 2017/2018. Adapun populasi pada penelitian ini adalah seluruh siswa SMK Negeri 1 Darul Kamal Aceh Besar yang berjumlah 198 orang siswa. Sedangkan yang menjadi sampel kelas eksperimen adalah kelas X elektronika yang berjumlah 22 orang siswa.

### **3.3 Prosedur Dan Instrumen Pengumpulan Data**

Prosedur dan Instrumen penelitian merupakan salah satu perangkat yang digunakan dalam mencari sebuah jawaban pada suatu penelitian. Instrumen pengumpulan data terdiri dari lembar observasi (pengamatan) dan angket motivasi siswa yang masing-masing akan digunakan untuk mengumpulkan data sebagai dasar untuk menjawab pertanyaan penelitian. Secara singkat instrumen pengumpulan data tersebut diuraikan sebagai berikut.

#### **1. Lembar Observasi (Pengamatan)**

Lembar observasi digunakan untuk memperoleh data yang berkaitan dengan pembelajaran selama penelitian. Lembar observasi terdiri dari:

- a. Lembar Observasi Kemampuan Guru dalam Mengelola Pembelajaran  
Untuk memperoleh data tentang kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran, digunakan lembar pengamatan terhadap kemampuan guru selama proses pembelajaran. Lembar pengamatan dilakukan pada RPP yang telah disusun guru (penulis).
- b. Lembar Pengamatan Aktifitas Siswa  
Untuk memperoleh data tentang aktifitas siswa selama pembelajaran, digunakan instrumen berupa lembar pengamatan aktifitas siswa.

#### **2. Lembar Angket**

Angket respon siswa ini digunakan untuk mengetahui motivasi siswa terhadap pembelajaran menggunakan metode PBI (*Problem Based Instruction*).

#### **3. Uji Validitas Instrumen**

Sebelum penelitian dilakukan, instrumen yang digunakan untuk mengambil data yang sebenarnya, terlebih dahulu dilakukan uji coba / tryout instrumen yang diuji oleh pakar, untuk mengetahui tingkat kesahihan (validitas) dan keandalan (reliabilitas) dan di lampirkan pada daftar lampiran 5, 7 dan 9. Suharsimi Arikunto menyatakan bahwa tujuan ujicoba instrumen yang berhubungan dengan kualitas adalah upaya untuk mengetahui validitas dan reliabilitas.

#### **4. Hasil Dan Pembahasan**

##### **4.1 Hasil Observasi**

###### **a. Aktivitas Guru Selama pembelajaran**

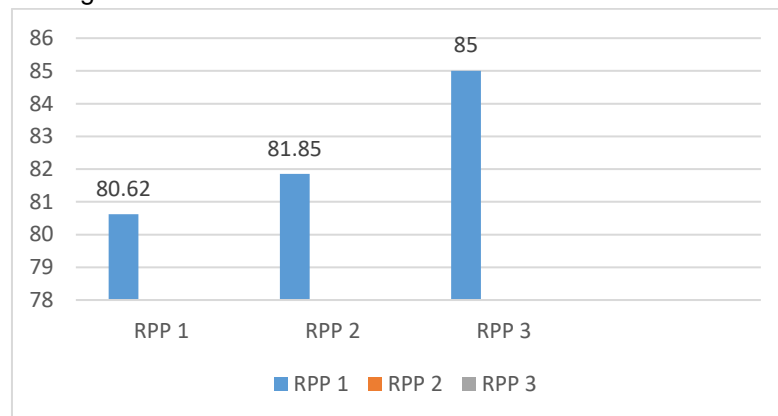
Berdasarkan hasil pengamatan observasi terhadap guru selama proses pembelajaran berlangsung yang dilakukan oleh pengamat (Haikal Rusdi dan Akbarul Kautsar) terdapat

peningkatan dari pertemuan pertama sampai pertemuan ketiga. Hal ini dapat dilihat pada Tabel di bawah ini.

Tabel 1 Hasil Pengamatan Kemampuan Guru Mengelola Pembelajaran

RPP	Pertemuan	Nilai	Hasil
RPP I	1	Nilai = $\frac{(66+63)/2}{80} \times 100\%$	80,62%
RPP II	2	Nilai = $\frac{(66+65)/2}{80} \times 100\%$	81,85%
RPP III	3	Nilai = $\frac{(66+70)/2}{80} \times 100\%$	85%

Untuk presentase nilai pengamatan kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran di kelas X elektronika pada materi pengukuran nilai resistor dengan menggunakan metode PBI, selanjutnya dapat dilihat grafik dibawah ini:



Gambar 1. Grafik pengamatan kemampuan guru mengelola pembelajaran

### b. Aktifitas Siswa Selama pembelajaran

Berdasarkan hasil pengamatan terhadap siswa selama proses pembelajaran berlangsung yang dilakukan oleh pengamat (Haikal Rusdi dan Akbarul Kautsar). Pada setiap siklus, diketahui bahwa aktifitas siswa selama pembelajaran adalah efektif. Hal ini sesuai dengan persentase kesesuaian waktu ideal yang telah ditetapkan pada setiap aspek pengamatan aktivitas siswa (sebagaimana yang telah diuraikan pada Bab III).

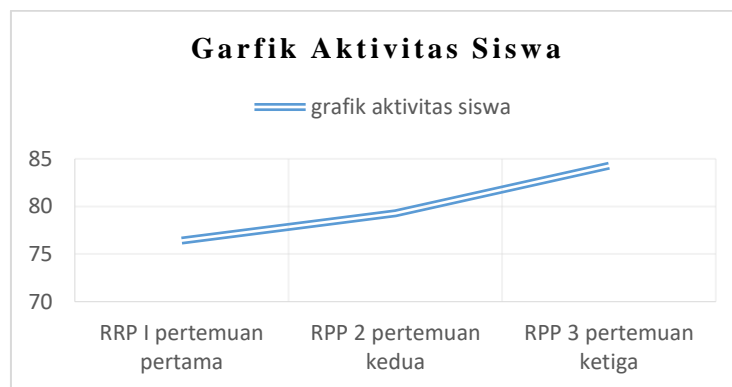
Dalam kegiatan pembelajaran dengan menggunakan metode PBI, suasana siswa belajar dalam kelas pada saat proses pembelajaran berlangsung sangat antusias dalam mengikuti pembelajaran dengan menggunakan metode PBI pada materi pengukuran nilai resistor. Ini bisa dilihat ketika siswa melakukan resume masing-masing sesuai dengan yang mereka inginkan, tanya jawab dengan guru mengenai materi yang sedang dipelajari, dan siswa aktif dalam kegiatan kelompok untuk menjawab/solusi atas permasalahan yang diberikan oleh guru. Suasana kelas selama proses pembelajaran berlangsung lebih menyenangkan sehingga siswa dapat belajar dengan optimal, Sedangkan kendala yang dihadapi oleh siswa dalam kegiatan belajar mengajar dengan menggunakan metode PBI adalah waktu yang kurang memadai sehingga siswa kurang memahami masalah perhitungan nilai resistor dengan menggunakan rumus dan juga kode warna resistor, sehingga menyebabkan lamban dalam memahami materi.

Berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan dapat disimpulkan bahwa aktivitas siswa pada pertemuan pertama masih ada yang kurang baik. Hal ini dapat kita lihat dari hasil akumulasi nilai dari pengamat 1 dan pengamat 2. Pada pengamat 1 dan 2 jumlah nilai dari aspek-aspek penilaian yang telah ditentukan dengan jumlah nilai 53 dan 54, atau persentase 76,42% yang masuk pada kriteria sangat baik.

Pada pertemuan kedua dapat kita simpulkan bahwa aktifitas siswa pada pengamat 1 dan pengamat 2 dengan jumlah nilai 53 dan 58 , Jadi, pada pertemuan kedua jumlah nilai persentase keseluruhan baik dari pengamat 1 maupun pengamat 2 adalah 79,28%, masuk pada kategori sangat baik. Pada pertemuan ketiga dapat disimpulkan bahwa aktivitas siswa pada pengamat 1 dan pengamat 2 dengan jumlah nilai 59 dan 59, pada pertemuan ketiga jumlah nilai persentase keseluruhan baik dari pengamat 1 maupun pengamat 2 adalah 84,28% sangat baik sesuai dengan kriteria di BAB III.

Berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan dapat disimpulkan bahwa aktifitas siswa dalam tiap-tiap pertemuan adalah efektif, hal ini disebabkan kemampuan dasar siswa yang sudah cukup memadai. Hal ini sesuai dengan yang dikemukakan oleh Hudojo yaitu “Mempelajari konsep B yang berdasarkan konsep A, maka siswa perlu memahami lebih dulu konsep A, karena tanpa memahami konsep A tidak mungkin siswa memahami konsep B” (Herman, 1990). Selain itu, para siswa sudah terbiasa dengan kondisi belajar secara berdiskusi. Aktivitas siswa efektif disebabkan karena penyajian LKS dan soal-soal yang memudahkan siswa untuk menemukan sendiri penyelesaiannya sehingga mereka akan terbiasa aktif dan merasa puas dengan hasil karya sendiri. Guru berfungsi sebagai pembimbing dan pengarah saja.

Lebih jelasnya dapat di lihat grafik aktivitas siswa saat pembelajaran dengan menggunakan metode PBI pada materi pengukuran nilai resistor dibawah ini:



Gambar 2. Grafik Aktivitas Siswa

#### 4.2 Motivasi Siswa

Berdasarkan hasil pengamatan terhadap motivasi siswa selama kegiatan pembelajaran Elektronika pada materi pengukuran nilai resistor, dengan nilai rata-rata yang menjawab Ya adalah 87,94%, dan yang menjawab Tidak dengan nilai rata-rata adalah 12,06%, maka dapat diambil kesimpulan bahwa hasil pengamatan terhadap aktivitas siswa dalam proses pembelajaran dengan menggunakan metode *Problem Based Instruction* dapat meningkatkan motivasi belajar siswa pada kelas X Elektronika.

Indikator soal yang digunakan dalam koesioner untuk melihat motivasi belajar siswa yaitu ketertarikan pada tugas, memiliki ketekunan, kreativitas, aktivitas dalam belajar, dan disiplin. semua indikator diatas tercapai dengan menggunakan metode PBI sebagai penggerak atau dorongan keberhasilan meningkatkan motivasi belajar siswa pada materi “pengukuran nilai resistor” pada kelas X Elektronika. Sama halnya yang dikatakan oleh Hakim (2001) bahwa yang dimaksud dengan motivasi: “Motivasi didefinisikan sebagai suatu dorongan kehendak yang menyebabkan seseorang melakukan suatu perbuatan untuk mencapai tujuan tertentu.



## 5. Penutup

### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Hasil observasi kemampuan guru mengelola pembelajaran dengan menggunakan metode problem based instruction yang diamati oleh dua observer mengalami peningkatan pada setiap pertemuannya secara klasikal telah mencapai ketuntasan yaitu, pada pertemuan pertama 80.62%, pertemuan kedua 81.85 %, dan pertemuan ketiga 85%.
2. Hasil observasi keaktifan siswa dengan menggunakan metode *Problem Based Instruction* juga mengalami peningkatan pada setiap pertemuannya yaitu, pertemuan pertama 76,42% , pertemuan kedua 79,28% dan pertemuan ketiga 84,28%.
3. Hasil motivasi siswa sebanyak 87,94% memberikan tanggapan positif terhadap penggunaan metode problem based instruction pada materi pengukuran nilai resistor.

### 5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah disimpulkan di atas, dalam upaya meningkatkan mutu pendidikan perlu dikemukakan beberapa saran sebagai berikut:

1. Diharapkan kepada guru agar dapat meneruskan penggunaan metode PBI (*Problem Based Instruction*) dalam proses pembelajaran. Karena penerapan metode PBI terbukti efektif dalam meningkatkan Prestasi dan Motivasi siswa.
2. Diharapkan kesadaran setiap guru elektronika agar dapat menerapkan metode pembelajaran yang bervariasi sesuai dengan karakter siswa dan jenis materi yang akan diajarkan.
3. Pihak sekolah boleh merekomendasikan kepada guru untuk menerapkan metode PBI dalam proses pembelajaran pada mata pembelajaran lainnya di SMKN 1 Darul Kamal.
4. Pihak sekolah diharapkan melakukan pendampingan dan pelatihan tentang pelaksanaan metode PBI kepada kalangan guru, agar menciptakan suasana belajar yang efektif dan bagus.
5. Diharapkan sekolah mampu menyediakan sarana dan prasarana yang mampu mendukung operasi pelaksanaan metode PBI.
6. Disarankan kepada pihak lain yang melakukan penelitian yang sama, selanjutnya menerangkan metode PBI pada materi lain sebagai bahan perbandingan dengan hasil penelitian ini.

## Referensi

- Arikunto Suharsimi. (2005). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*, Jakarta: Bumi Aksara.
- Abbas, N. (2004). Penerapan Model Pembelajaran Berdasarkan Masalah (Problem-Based Instruction) dalam Pembelajaran Matematika di SMU. *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, 10 (051): 831-840.
- Aisyah, N. (2003). Efektivitas Pembelajaran Problem Based Instruction (PBI) pada Mata Pelajaran Matematika SLTP Melalui Pola Kolaboratif. *Jurnal Forum Kependidikan*, 23(1): 13-27.
- Buhan Nurgiyantoro. (2002). *BKK, "Statistik Terapan Untuk Penelitian Ilmu-Ilmu Sosial"*, Yogyakarta: Gajah Mada University Press.
- Emzir. (2007). *Metodologi Penelitian Pendidikan, Kuantitatif dan Kualitatif*, Jakarta: Raja Grafindo Persada Group.
- Thursan Hakim. (2001). *Belajar Secara Efektif*, Jakarta, Puspa Swara .
- Hadari Nawawi. (1997). *Administrasi Pendidikan*, Jakarta : CV.Haji Masagung.
- Hobri, H. (2009). *Model-Model Pembelajaran Inovatif*. Jember: CSS jember.
- Jemari Mardi. (2007). *Penyusunan Instrumen Hasil Belajar*, Yogyakarta UNY Press. .

- Mustaqim. (2008). *Psikologi Pendidikan*. Yogyakarta : Pustaka Pelajar.
- Ngalim Purwanto. (1996). *Psikologi Pendidikan*, Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Nasution. (2000). *Didaktik Asas-Asas Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Suharsimi Arikunto. (2005). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*, Jakarta: Bumi Aksara.
- Sardiman A.M.m. (1996). *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*, Jakarta : PT. RajaGrafindo Persada.
- Salnadi Sutadipur. (1996). *Aneka Problem Keguruan*, Bandung : Angkasa .
- Suharsimi Arikunto. (2007). *Manajemen Penelitian*, Jakarta: Rineka Cipta.
- Sudjana. (1992). *Metoda Statistika*, Bandung: Tarsito.
- Syaiful Bahri Djamarah dan Aswan Zain. (2010). *Strategi Belajar Mengajar*, Jakarta: Rineka Cipta.
- Slameto. (2003). *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*, Jakarta: Bina Aksara.
- Syaiful Bahri Djamarah. (2010). *Guru dan Anak Didik Dalam Interaksi Edukatif*, Jakarta: Rineka Cipta,
- Trianto. (2009). *Mendesain Model Pembelajaran Indivatif-Progresif*, Jakarta: Prenada Media
- Trianto. (2007). *Model-model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*. Jakarta: Prestasi Pustaka Publisher.
- Pohan Rusdin. (2007). *Metodologi Penelitian Pendidikan*, Yogyakarta: Ar-Rijal Institut.
- Poewardaminta. (1990). *Kamus Umum Bahasa Indonesia*, Jakarta: Pustaka.
- Prasetyo Irawan, Suciati dan IGK Wardani. (2010) *Teori Belajar, Motivasi dan Keterampilan Mengajar*, (Jakarta : PAU-PPAI Universitas Terbuka).