



## Jurnal Penelitian dan Penalaran

Submitted: Januari 2022, Accepted: Februari 2022, Publisher: Februari 2022

# PENINGKATAN HASIL BELAJAR IPA MATERI POKOK GETARAN, GELOMBANG DAN BUNYI MELALUI MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED INSTRUCTION (PBI)*

**Kartini**

Seni Budaya, SMP NEGERI 3 Palangga  
Kartinineni1963@gmail.com

### ABSTRAK

Pemerintah Indonesia telah mengamanahkan untuk menerapkan kurikulum 2013 pada setiap satuan pendidikan sejak tahun pembelajaran 2013/2014. Salah satu mata pelajaran wajib di Sekolah Menengah Pertama (SMP) adalah IPA, salah satu materi pokok yang sering sulit dipahami siswa adalah getaran, gelombang dan bunyi. Untuk itu penulis berusaha mencari jalan keluar dengan melaksanakan penelitian tindakan kelas melalui penerapan model pembelajaran Problem Based Instruction (PBI). Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas (*Classroom Action Research*) yang bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar siswa Kelas VIII C SMP Negeri 3 Pallangga Kabupaten Gowa dalam pembelajaran IPA materi pokok getaran, gelombang dan bunyi melalui penerapan model pembelajaran *Problem Based Instruction* (PBI). Hasil penelitian menunjukkan terjadi peningkatan hasil belajar siswa melalui model pembelajaran *Problem Based Instruction* (PBI) dengan rincian (i) Hasil belajar siswa kelas VIII C SMP Negeri 3 Pallangga Kabupaten Gowa pada siklus I (Tindakan I dan Tindakan II), masuk dalam kategori tinggi dengan jumlah nilai rata-rata **69,00** sedangkan pada siklus II (Tindakan I dan Tindakan II), mengalami kemajuan dengan kategori sangat tinggi dengan nilai rata-rata **79,10** (ii) Terdapat peningkatan hasil belajar siswa kelas VIII C SMP Negeri 3 Pallangga Kabupaten Gowa melalui penerapan metode *Problem Based Instruction* (PBI), baik secara kualitatif maupun kuantitatif. Hal tersebut dapat dilihat pada tabel dan penjelasan pada lampiran, pada siklus I dan siklus II setiap tindakan mulai dari tindakan I sampai tindakan II. Model pembelajaran ini dinilai cukup efektif diterapkan dalam pembelajaran khususnya pada mata pelajaran IPA materi pokok getaran, gelombang dan bunyi, karena dapat meningkatkan hasil belajar siswa baik dalam mengerjakan tugas-tugasnya di sekolah maupun berusaha memberikan kesempatan kepada siswa untuk selalu mencoba bereksperimen dalam setiap kegiatan belajarnya sehingga dapat memotivasi siswa untuk meraih prestasi yang maksimal.

**Kata Kunci:** *Problem Based Instruction* (PBI), Hasil Belajar Siswa

### ABSTRACT

The Indonesian government has mandated the implementation of the 2013 curriculum in every education unit since the 2013/2014 academic year. One of the compulsory subjects in junior high school (SMP) is science, one of the main subjects that are often difficult for students to understand are vibrations, waves and sound. For this reason, the author tries to find a way out by carrying out classroom action research through the application of the *Problem Based Instruction* (PBI) learning model. This research is a class action research (*Classroom Action Research*) which aims to improve student learning outcomes Class VIII C SMP Negeri 3 Pallangga Gowa Regency in science learning the subject matter of vibration, waves and sound through the application of the *Problem Based Instruction* (PBI) learning model. The results showed that there was an increase in student learning outcomes through the *Problem Based Instruction* (PBI) learning model with details (i) Student



*learning outcomes for class VIII C SMP Negeri 3 Pallangga, Gowa Regency in cycle I (Action I and Action II), were in the high category with the average score was 69.00 while in cycle II (Action I and Action II), progressed in the very high category with an average value of 79.10 (ii) There was an increase in student learning outcomes for class VIII C SMP Negeri 3 Pallangga Regency Gowa through the application of the Problem Based Instruction (PBI) method, both qualitatively and quantitatively. This can be seen in the table and the explanation in the appendix, in cycle I and cycle II each action starts from action I to action II. This learning model is considered effective enough to be applied in learning, especially in science subjects, the subject matter of vibration, waves and sound, because it can improve student learning outcomes both in doing their assignments at school and trying to provide opportunities for students to always try to experiment in every learning activity. so that it can motivate students to achieve maximum achievement.*

**Keywords:** *Problem Based Instruction (PBI), Student Learning Outcomes*

## **PENDAHULUAN**

Pendidikan formal adalah pendidikan yang diwujudkan melalui proses pembelajaran di dalam kelas maupun di luar kelas. Proses ini berlangsung melalui interaksi antara guru dengan siswa dalam situasi intruksional edukatif. Melalui proses pembelajaran inilah siswa akan mengalami proses perkembangan ke arah yang lebih baik dan bermakna. Agar hal tersebut dapat terwujud maka diperlukan suasana proses pembelajaran yang kondusif bagi siswa dalam melampaui tahapan-tahapan belajar secara bermakna dan efektif sehingga menjadi pribadi yang percaya diri, inovatif dan kreatif serta bebas dari masalah.

Berdasarkan observasi dilapangan adanya temuan bahwa kedudukan dan fungsi guru dalam kegiatan pembelajaran saat ini cenderung masih dominan. Aktivitas

guru masih sangat besar dibandingkan dengan aktivitas siswa yang masih rendah kadarnya. Ketika proses pembelajaran berlangsung hendaknya terjalin hubungan yang sifatnya mendidik dan mengembangkan. Guru tidak hanya menyampaikan materi akan tetapi sebagai figur yang dapat merangsang perkembangan potensi dan jati diri siswa.

Sekolah yang menjadi pusat penelitian sekaligus tempat tugas peneliti mengajar adalah SMP Negeri 3 Pallangga Kabupaten Gowa. Penulis menyadari bahwa sarana dan prasarana pembelajaran di SMP Negeri 3 Pallangga Kabupaten Gowa sudah cukup memadai, maka sangatlah mungkin diterapkannya berbagai metode dan model pembelajaran termasuk model *Problem Based Instruction (PBI)* dalam pembelajaran IPA materi pokok

getaran, gelombang dan bunyi khususnya guna mencari dan menggali efektifitas model pembelajaran yang akan merangsang siswa untuk

berkembang sehingga mereka mempunyai bekal hidup di masyarakat di masa yang akan datang.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif. Disebut kualitatif karena data yang diperoleh melalui observasi untuk melihat gambaran seluruh aktivitas atau kegiatan guru dan siswa dalam menerapkan model pembelajaran *Problem Based Instruction* selama proses pembelajaran berlangsung.

Berdasarkan bentuknya penelitian ini tergolong jenis penelitian tindakan kelas. Sebagaimana yang dikemukakan oleh Arikunto (2008) bahwa penelitian tindakan kelas adalah penelitian yang dilakukan di kelas dengan tujuan memperbaiki dan meningkatkan mutu proses pembelajaran dan mengatasi permasalahan secara langsung melalui suatu tindakan dan refleksi diri yang didasarkan pada hasil kajian dalam konteks pembelajaran di kelas.

Adapun cara pelaksanaannya meliputi 4 tahap yaitu: perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi.

Titik perhatian dalam penelitian ini yaitu penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Problem Based Instruction* (PBI) dengan faktor yang diselidiki yaitu sebagai berikut:

1. Faktor siswa dan prosesnya yaitu dengan mengamati aktivitas siswa selama proses pembelajaran berlangsung.
2. Faktor guru, yaitu dengan memperhatikan bagaimana guru melaksanakan pembelajaran dengan penerapan model pembelajaran *Problem Based Instruction*.
3. Faktor hasil, dengan melihat hasil belajar IPA materi pokok getaran, gelombang dan bunyi setelah penerapan model pembelajaran *Problem Based Instruction*.

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 3 Pallangga Kabupaten Gowa. Subjek penelitian adalah siswa kelas VIII C SMP Negeri 3 Pallangga Kabupaten Gowa pada semester genap tahun pelajaran 2018/2019 yang

berjumlah 35 siswa yang terdiri dari 16 siswa laki-laki dan 19 siswa perempuan.

Prosedur penelitian meliputi tahap perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi, dan refleksi. Adapun tahap-tahap pelaksanaan pada setiap siklus dapat dilihat pada bagan berikut.

### **SIKLUS I**

Adapun tahap-tahap pelaksanaan tindakan pada siklus I ini adalah sebagai berikut.

1. Pengelolaan kelas, yaitu pembagian kelompok, pengaturan atau setting kelas, serta absensi siswa
2. Kegiatan awal pembelajaran yaitu penjelasan tentang pembelajaran, apersepsi, proses untuk mencari gambaran pemahaman siswa tentang materi yang diajarkan (menunjuk beberapa siswa untuk menjelaskan atau menjawab pertanyaan).
3. Kegiatan inti yaitu pembentukan kelompok belajar, guru menjelaskan materi lalu membimbing siswa menyelesaikan evaluasi secara berkelompok setelah itu diadakan evaluasi dengan melihat hasil persentase

kelompok dan memberikan penghargaan baik secara tim maupun individu.

4. Kegiatan akhir penyimpulan materi ajar dan diakhiri dengan evaluasi yaitu menjawab instrumen penelitian.

### **SIKLUS II**

Pelaksanaan siklus II merupakan lanjutan dari siklus I dimana tahapan-tahapannya tidak jauh berbeda dari tahapan yang dilakukan pada siklus I hanya saja hal-hal yang dianggap kurang pada siklus I diperbaiki dan disempurnakan pada siklus II. Adapun langkah-langkahnya sebagai berikut:

- a. Merumuskan tindakan selanjutnya berdasarkan hasil refleksi siklus I yaitu memberikan penekanan lebih tentang model pembelajaran tipe *Problem Based Instruction*.
- b. Melaksanakan tindakan siklus II.
- c. Pemberian tes pada siswa.
- d. Analisis hasil pemantauan siklus II (hasil pembelajaran pada siklus II dibandingkan dengan siklus I untuk melihat perubahan yang terjadi).

Teknik pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah observasi dan tes.



## 1. Observasi

Jenis data yang akan dikumpulkan melalui observasi, yaitu:

- a. Data tentang proses atau langkah-langkah yang dilakukan oleh guru dalam pembelajaran IPA dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Instruction (PBI)*.
- b. Data tentang aktivitas siswa selama proses pembelajaran IPA dengan menggunakan model pembelajaran PBI dengan lembar observasi.

## 2. Tes

Tes merupakan pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan

tertulis kepada responden untuk dijawabnya, selain itu merupakan teknik pengumpulan data yang efisien bila peneliti sudah mengetahui variabel yang akan diteliti dari responden. Adapun jenis tes yang digunakan adalah tes essay.

Untuk menganalisis data kualitatif dilakukan dengan melihat hasil observasi selama melakukan penelitian baik dari segi kerjasama kelompok, maupun kendala-kendala yang dihadapi selama melakukan penelitian. Sedangkan untuk analisis secara kualitatif digunakan analisis deskriptif, untuk melihat skor rata-rata persentase dan ketuntasan hasil belajar siswa.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bagian ini dibahas hasil penelitian penerapan model pembelajaran *Problem Based Instruction (PBI)* untuk meningkatkan hasil belajar IPA siswa kelas VIII C SMP Negeri 3 Pallangga Kabupaten Gowa. Adapun yang dianalisis adalah hasil observasi guru dan hasil belajar siswa.

Penyajian berikut ini dikelompokkan menjadi 2 bagian yaitu hasil analisis secara kualitatif

dan kuantitatif. Penyajian data kualitatif memaparkan data proses pembelajaran yang terjadi di kelas selama penelitian berlangsung dan data kuantitatif bertujuan memaparkan data nilai hasil belajar siswa.

### 1. Analisis Kualitatif Hasil Belajar IPA Siswa Kelas VIII C SMP Negeri 3 Pallangga Kabupaten Gowa melalui Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Instruction (PBI)* Siklus I



**a. Perencanaan**

Perencanaan pembelajaran IPA siswa kelas VIII C SMP Negeri 3 Pallangga Kabupaten Gowa melalui penerapan model pembelajaran *Problem Based Instruction (PBI)* mengikuti langkah berikut ini:

1. Melakukan diskusi dengan kolaborator atau teman sejawat untuk membahas masalah yang akan dipecahkan.
2. Mengkaji kurikulum materi pelajaran IPA SMP Negeri 3 Pallangga Kabupaten Gowa kelas VIII C yang akan diajarkan pada penelitian ini.
3. Menentukan pokok bahasan yang akan diajarkan.
4. Mempersiapkan perangkat pembelajaran yakni RPP.
5. Membuat format observasi untuk melihat bagaimana kondisi pembelajaran di kelas.

**b. Pelaksanaan**

Pelaksanaan pembelajaran IPA dilakukan selama 2 kali pertemuan, setiap pertemuan dilakukan tahap-tahap berikut ini:

- a. Guru membuka pelajaran.

- b. Guru memberikan apersepsi.
- c. Melaksanakan pembelajaran IPA melalui penerapan model pembelajaran *Problem Based Instruction (PBI)*. Dalam kegiatan ini, aktivitas-aktivitas siswa dalam proses pembelajaran diamati untuk mengetahui hasil selama pemberian tindakan.
- d. Pemberian tugas untuk mengetahui pencapaian indikator hasil belajar setelah proses pembelajaran.
- e. Pemberian PR untuk melatih siswa mengerjakan tugas
- f. Perbaikan jawaban siswa terhadap indikator yang belum dicapai di atas suatu tugas yang diberikan sampai indikator tersebut tercapai dan menuliskan komentar tentang kekurangan dalam kelebihan siswa terhadap tugas yang dikerjakan.
- g. Tiap pertemuan guru mencatat semua kejadian yang dianggap penting seperti kehadiran siswa dan keaktifan siswa mengikuti pelajaran.

**c. Observasi**



Berdasarkan hasil observasi diperoleh gambaran bahwa:

1. Siswa yang menyimak dan memperhatikan pengarahan guru dikategorikan sedang.
2. Siswa memberikan tanggapan dan mengajukan pertanyaan atas masalah dikategorikan rendah.
3. Siswa menjawab pertanyaan dengan benar dan tepat dikategorikan sangat rendah.
4. Siswa yang aktif mencari pemecahan masalah dikategorikan sangat rendah.
5. Kerajinan siswa membaca dan mengerjakan tugas dikategorikan kurang.

#### **d. Refleksi**

Kegiatan siswa pada siklus ini aspek semangat dan perhatian siswa dalam proses pembelajaran ini masih kurang. Hal ini terlihat dari kurangnya perhatian dari siswa dalam menanggapi materi. Sikap siswa pada umumnya masih kurang memberikan tanggapan atau respon positif terhadap materi yang disajikan.

## **II. Analisis Kualitatif Hasil Belajar IPA Siswa Kelas VIII C SMP Negeri 3 Pallangga Kabupaten**

## **Gowa Melalui Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Instruction (PBI)* Siklus II**

### **a. Perencanaan**

Perencanaan pembelajaran IPA siswa Kelas VIII C SMP Negeri 3 Pallangga Kabupaten Gowa.

1. Melakukan diskusi dengan teman sejawat untuk membahas masalah yang ditemukan di siklus I dan memahami solusinya.
2. Menentukan pokok bahasan yang diajarkan.
3. Mempersiapkan perangkat pembelajaran, yakni RPP.
4. Membuat format observasi untuk melihat bagaimana kondisi pembelajaran di kelas.

### **b. Pelaksanaan**

Pelaksanaan pembelajaran IPA dilakukan secara dua kali pertemuan, setiap pertemuan dilakukan melalui tahap-tahap berikut ini:

- 1) Guru membuka pelajaran.
- 2) Guru memberikan apersepsi.
- 3) Guru menyampaikan materi
- 4) Guru membentuk kelompok.



- 5) Guru Melaksanakan proses pembelajaran IPA melalui penerapan model pembelajaran *Problem Based Instruction (PBI)* dalam kegiatan ini. Aktivitas-aktivitas mendidik proses pembelajaran diamati untuk mengetahui hasil dan motivasi serta prestasi selama pemberian tindakan.
- 6) Dalam penerapan model pembelajaran *Problem Based Instruction (PBI)* ini dilakukan dalam wujud pengelompokan dan mengangkat sebuah permasalahan dalam pembelajaran secara adil dan obyektif.
- 7) Pemberian tugas untuk mengetahui pencapaian indikator hasil belajar serta proses pembelajaran.
- 8) Pemberian PR untuk melatih siswa mengerjakan tugas.
- 9) Perbaikan jawaban siswa terhadap indikator yang belum dicapai di atas suatu tugas yang diberikan sampai indikator tersebut tercapai dan menuliskan kendala terutama kekurangan dan kelebihan

siswa terhadap tugas yang dikerjakan.

c. Observasi

Berdasarkan hasil observasi diperoleh gambaran bahwa:

- 1) Siswa yang menyimak dan memperhatikan pengarahannya guru dikategorikan tinggi.
- 2) Siswa memberikan tanggapan dan mengajukan pertanyaan atas masalah dikategorikan tinggi.
- 3) Siswa yang menjawab pertanyaan dengan benar dan tepat dikategorikan tinggi.
- 4) Siswa yang aktif mencari pemecahan masalah dikategorikan tinggi.
- 5) Kerajinan siswa mencari pemahaman masalah dikategorikan tinggi.
- 6) Respon siswa terhadap materi dikategorikan tinggi.

d. Refleksi

Kegiatan siswa pada siklus II ini, untuk aspek semangat dan perhatian siswa dalam proses pembelajaran ini meningkat. Hal ini terlihat dari perhatian serius dari siswa dalam menanggapi materi. Sikap positif siswa dalam



memberikan tanggapan atau respon terhadap materi yang disajikan.

Pada saat guru memantau siswa dalam mempelajari materi ternyata pada umumnya siswa aktif pada setiap kelompok sehingga kategori keaktifan siswa, yaitu tinggi. Selain itu, siswa yang melakukan aktivitas yang tidak ada hubungannya dengan pembelajaran seperti ngobrol sesama teman dan

bermain-main semakin berkurang. Berdasarkan uraian tersebut dapat dinyatakan bahwa masalah yang dihadapi siswa berkurang pada siklus II.

### **111. Analisis Kuantitatif Deskriptik Hasil Belajar IPA Siswa Kelas VIII C SMP Negeri 3 Pallangga Kabupaten Gowa Pada Siklus I dan II**

**Tabel 1. Distribusi Frekuensi dan Prestase Hasil Belajar IPA melalui Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Instruction (PBI)*.**

No	Interval nilai	Kategori	Frekuensi		Persentase (%)	
			Siklus I	Siklus II	Siklus I	Siklus II
1	0-34	Sangat Rendah	0	0	0	0
2	35-54	Rendah	3	2	8,5	5,7
3	55-64	Sedang	12	9	34,3	25,7
4	65-84	Tinggi	19	19	54,3	54,3
5	85-100	Sangat Tinggi	1	5	2,9	14,3
<b>Jumlah</b>			<b>35</b>	<b>35</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

Berdasarkan tabel 1. di atas, dapat dinyatakan bahwa terdapat perubahan hasil belajar IPA siswa kelas VIII C SMP Negeri 3 Pallangga Kabupaten Gowa pada siklus I ke siklus II. Pada siklus I, hasil belajar

IPA siswa Kelas VIII C SMP Negeri 3 Pallangga Kabupaten Gowa dikategorikan sedang dan pada siklus II meningkat menjadi kategori tinggi. Dapat dinyatakan bahwa terjadi peningkatan hasil belajar IPA melalui



penerapan model pembelajaran *Problem Based Instruction (PBI)*.

Berdasarkan data diketahui bahwa pada siklus I nilai rata-rata perolehan siswa adalah 69,00 dan pada siklus II meningkat menjadi 79,10.

Penerapan model pembelajaran *Problem Based Instruction (PBI)* dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Hal-hal yang tampak mengalami peningkatan pada siswa melalui penerapan model pembelajaran *Problem Based Instruction (PBI)* yaitu:

1. Rata-rata siswa menyimak dan memperhatikan pengarahannya guru.
2. Siswa memberikan tanggapan dan mengajukan pertanyaan atas masalah yang diajukan oleh guru dan berusaha menemukan jawaban dari pertanyaan yang siswa dapat sendiri.
3. Siswa menjawab pertanyaan dengan benar dan tepat.
4. Siswa aktif mencari pemecahan masalah.
5. Kerajinan siswa membaca dan mengerjakan tugas meningkat.
6. Respon siswa yang tinggi terhadap materi.

Pada dasarnya siswa memiliki kesenangan belajar yang berbasis

perkelompok atau bekerja sama dengan orang lain setelah mengamati, eksperimen dan diskusi terhadap materi yang diajarkan oleh peneliti yaitu getaran, gelombang dan bunyi. Oleh karena itu, peningkatan hasil belajar dapat dilakukan dengan model pembelajaran berbasis perkelompok atau bekerja sama untuk mendapatkan hasil yang maksimal.

### **KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian tindakan kelas yang telah dilaksanakan dalam 2 siklus di SMP Negeri 3 Pallangga Kabupaten Gowa, dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran *Problem Based Instruction (PBI)* dapat meningkatkan hasil belajar IPA materi pokok getaran, gelombang dan bunyi siswa kelas VIII C SMP Negeri 3 Pallangga Kabupaten Gowa .

### **SARAN**

Dalam upaya meningkatkan hasil belajar siswa kelas VIII C Khususnya mata pelajaran IPA materi pokok getaran, gelombang dan bunyi, maka melalui penelitian ini disarankan agar:

1. Para guru SMP khususnya guru mata pelajaran IPA dapat



2. menerapkan model pembelajaran *Problem Based Instruction (PBI)* karena model pembelajaran ini sangat membantu dan dapat meningkatkan hasil belajar.
3. Guru hendaknya mengadakan variasi mengajar khususnya dalam pembelajaran IPA karena variasi pembelajaran dapat menumbuhkan semangat dan motivasi belajar dan

menghilangkan kejenuhan atau kebosanan bagi siswa.

#### **DAFTAR PUSTAKA.**

- Arikunto, S. 2008. *Prosedur Penelitian “Suatu Pendekatan Praktik”*. Edisi Revisi VI. Jakarta: PT. Rineka Cipta.