



Jurnal Review Pendidikan dan Pengajaran  
<http://journal.universitaspahlawan.ac.id/index.php/jrpp>  
 Volume 3 Nomor 2, Desember 2020  
 P-2655-710X e-ISSN 2655-6022

Submitted : 16/12/2020  
 Reviewed : 21/12/2020  
 Accepted : 27/12/2020  
 Published : 31/12/2020

Aprianus  
 Telaumbanua<sup>1</sup>

## UPAYA PEMBENTUKAN KEMANDIRIAN MAHASISWA MELALUI PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED INSTRUCTION* PADA MATA KULIAH PRAKTEK BATU

### Abstrak

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui seberapa jauh model pembelajaran *Problem Based Instruction* (PBI) dapat meningkatkan keaktifan, kemandirian disamping ketuntasan belajar mahasiswa. Penelitian berlangsung di prodi Pendidikan Teknik Bangunan IKIP Gunungsitoli selama enam bulan efektif. Subjek penelitian ini adalah mahasiswa prodi Pendidikan Teknik Bangunan Semester IV yang mengikuti mata kuliah Praktek Batu sebanyak 30 orang. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode Penelitian Tindakan Kelas (PTK) atau *lesson study*. Data dikumpulkan melalui observasi objek, portofolio pengerjaan tugas dan angket. Berdasar hasil analisis penelitian menunjukkan bahwa model PBI dapat diterapkan pada mata kuliah Praktek Batu. Kegiatan pembelajaran PBI, telah berhasil meningkatkan kemandirian dalam mengkonstruksi pengetahuannya dalam rangka pencapaian kompetensi dasar, keaktifan mahasiswa mengalami peningkatan walaupun tidak signifikan, dan ketuntasan belajar mahasiswa tercapai yang ditunjukkan tidak hanya dari hasil belajar, tetapi juga proses pembelajaran sudah terpusat pada mahasiswa (*student centered*). Pembelajaran *Problem Based Instruction* yang dilaksanakan, menurunkan jumlah mahasiswa dari 66% menjadi hanya 43% yang mempunyai score di bawah rata-rata kelas dan meningkatkan nilai rerata hasil belajar dari 64,8 menjadi 76,75.

**Kata kunci:** *Problem Based Instruction*, kemandirian, keaktifan

### Abstract

The implementation of this research is to find out how far the *Problem Based Instruction* (PBI) learning model can increase activeness, independence, and student learning completeness. The research took place at the IKIP Gunungsitoli Building Engineering Education study program for six months effectively. The subjects of this study were students of the Semester IV as may as 30 people Building Engineering Education program who attended the Foundation Engineering course. The method used in this research is the method of classroom action research (PTK) or *lesson study*. Data was collected through object observation, task work portfolios, and questionnaires. The results of the research analysis show that the PBI model can be applied to foundation engineering courses. PBI learning activities have succeeded in increasing independence in constructing knowledge to achieve basic competencies. Student activity has increased, although not significantly. Student learning completeness is achieved, shown not only from learning outcomes but also from the learning process centered on students (*student-centered*). The *Problem Based Instruction* learning that was implemented reduced the number of students from 66% to only 43% who had a score below the class average and increased the mean value of learning outcomes from 64.8 to 76.75.

**Keywords:** *Problem Based Instruction*, independence, activeness

<sup>1</sup> Prodi : Pendidikan Terknik Bangunan  
 Email : [apriltel78@gmail.com](mailto:apriltel78@gmail.com)

## PENDAHULUAN

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) mempengaruhi hampir semua manusia kehidupan di berbagai bidang (Dakhi, 2013). Untuk menguasai IPTEK maka perlu dilakukan peningkatan kualitas sumber daya manusia dengan meningkatkan mutu pendidikan (Fajra, dkk., 2020; Dakhi, dkk., 2020; Zagoto, Yarni, & Dakhi, 2019). Pendidikan tidak hanya bertujuan untuk menyediakan mata pelajaran, tetapi juga mengajak siswa untuk mengembangkan ilmunya sendiri sehingga mereka dapat mengembangkan kecakapan hidup dan mempersiapkan diri untuk memecahkan masalah yang mereka hadapi dalam kehidupannya. Tekankan cara membangun (Telaumbanua, 2020). Metode pengajaran utama saat ini merupakan metode pengajaran yang bermanfaat agar interaksi antar mata pelajaran tidak begitu terkonsentrasi. Selama pembelajaran, instruktur guru dianggap sebagai satu-satunya sumber belajar siswa dan lingkungan tidak digunakan sebagai sumber belajar, tetapi komunikasi dan gagasan hidup seringkali pasif, mempertajam pemikiran kritis dan keterampilan memecahkan masalah. Cenderung tidak membosankan (Zagoto & Dakhi, 2018; Anis, 2017).

Pembelajaran yang kurang melibatkan mahasiswa secara aktif dapat menghambat kemampuan berpikir kritis dan keterampilan pemecahan masalah sehingga perlu dipilih dan diterapkan suatu model pembelajaran untuk mewujudkan tercapainya tujuan pembelajaran (Sarumaha, dkk., 2018; Julaecha & Baist, 2019). Ketika mahasiswa belajar pondasi, maka yang dipelajari adalah pondasi yang sebenarnya dan langsung diaplikasikan di lapangan. Situasi pembelajaran sebaiknya dapat menyajikan aplikasi nyata, masalah yang autentik dan bermakna yang dapat menantang mahasiswa untuk memecahkannya (Syaputra, 2017; Zagoto, 2018). Salah satu model pembelajaran yang dapat diterapkan adalah pembelajaran berdasarkan masalah atau *Problem Based Instruction* (PBI). Praktek Batu merupakan mata kuliah dengan konsep yang sederhana dan fenomenanya dapat diamati dan seringkali dijumpai dalam kehidupan manusia serta besaran-besaran digambar, dihitung dan dapat diukur. Dengan penerapan PBI, dosen berusaha menunjukkan kepada mahasiswa bahwa mata kuliah pondasi itu mudah dan menarik.

### Landasan Teori

#### 1. Model Pembelajaran *Problem Based Instruction* (PBI)

*Problem Based Instruction* (PBI) yang dalam bahasa Indonesia dikenal dengan Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM) telah dikenal sejak zaman John Dewey. Menurut Dewey (Anis, 2017; Anissa, 2019) pembelajaran berbasis masalah adalah interaksi antara stimulus dengan respons, merupakan hubungan antara dua arah belajar dan lingkungan. Lingkungan memberi masukan kepada siswa berupa bantuan dan masalah, sedangkan sistem saraf otak berfungsi menafsirkan bantuan itu secara efektif sehingga yang dihadapi dapat diselidiki, dinilai, dianalisis, serta dicari pemecahannya dengan baik. Jadi, dalam PBI mendominasi pembelajaran student centered daripada teacher centered.

Sanjaya (2010) menyatakan bahwa *Problem Based Instruction* (PBI) merupakan model pembelajaran yang menggunakan masalah dunia nyata sebagai suatu konteks untuk belajar tentang cara berpikir kritis dan keterampilan pemecahan masalah, serta memperoleh pengetahuan dan konsep yang esensial dari mata pelajaran. Sedangkan Agustin (2013) menyatakan bahwa PBI adalah pembelajaran yang menyajikan kepada situasi masalah yang autentik dan bermakna yang dapat memberikan kemudahan kepada mereka melakukan penyelidikan dan inkuiri.

Pembelajaran berdasarkan masalah bukanlah sekedar pembelajaran yang dipenuhi dengan latihan-latihan soal. Dalam pembelajaran berdasarkan masalah, potensi mahasiswa lebih diberdayakan dengan dihadapkan pada permasalahan yang mengakibatkan rasa ingin tahu, menyelidiki masalah dan menemukan jawabannya melalui kerjasama serta mengkomunikasikan hasil karyanya kepada orang lain (Annisa, 2019). Model pembelajaran berdasarkan masalah memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk belajar mengembangkan potensi melalui suatu aktivitas untuk mencari, memecahkan dan menemukan sesuatu. Dalam pembelajaran mahasiswa didorong bertindak aktif mencari

jawaban atas masalah, keadaan atau situasi yang dihadapi dan menarik simpulan melalui proses berpikir ilmiah yang kritis, logis, dan sistematis.

## 2. Teori yang Mendasari Pembelajaran Problem Based Instruction

### a. Belajar Penemuan (*discovery learning*)

Teori belajar yang paling mendasari model PBI yaitu teori belajar penemuan yang dikemukakan J. Bruner (1996). Menurut Bruner: “belajar penemuan sesuai dengan pembentukan pengetahuan secara aktif oleh manusia, dimana dengan sendirinya memberikan hasil yang paling baik.” Berusaha sendiri untuk mencari pemecahan masalah serta pengetahuan yang menyertainya menghasilkan pengetahuan yang benar-benar bermakna. Jadi, seseorang tidak dianggap sebagai organisme yang pasif tetapi sebagai seseorang yang memilih informasi secara aktif.

### b. Konstruktivisme

Konstruktivisme adalah sifat filsafat pengetahuan yang menekankan bahwa pengetahuan kita adalah konstruksi (bentukan) kita sendiri. Bagian terpenting dalam teori konstruktivisme adalah bahwa dalam proses pembelajaran siswalah yang harus aktif mengembangkan pengetahuannya, bukan guru dan orang lain. Proses pembelajaran yang terjadi menurut pandangan konstruktivisme menekankan pada kualitas dari keaktifan siswa dalam menginterpretasikan dan membangun pengetahuannya.

### c. Pembelajaran kooperatif

Pembelajaran kooperatif adalah belajar secara bersama-sama, saling membantu antar yang satu dengan yang lainnya dalam belajar dan memastikan bahwa setiap siswa dalam kelompok mencapai tujuan atau tugas yang telah ditentukan sebelumnya.

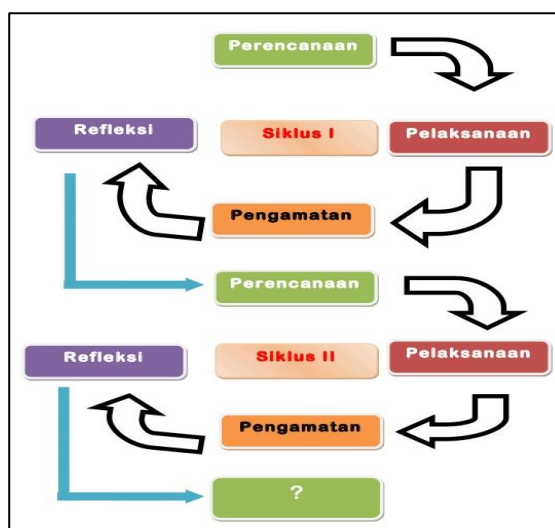
## 3. Karakteristik Pembelajaran Problem Based Instruction

Model pembelajaran Problem Based Instruction dirancang dengan tujuan agar siswa aktif menyusun pengetahuannya sendiri, mengembangkan keterampilan, memandirikan siswa, dan meningkatkan kepercayaan. Peran guru hanya sebagai fasilitator, mengarahkan, dan membantu siswa dalam belajar sehingga siswa benar-benar dapat menyusun pengetahuannya sendiri serta diharapkan dapat memahami konsep dengan baik. Adapun ciri-ciri model pembelajaran PBI adalah (1) pengajuan pertanyaan atau masalah, (2) berfokus pada keterkaitan antar disiplin, (3) penyelidikan autentik, (4) menghasilkan produk dan mempresentasikan, (5) kerjasama.

## METODE PENELITIAN

Penelitian berlangsung di prodi Pendidikan Teknik Bangunan IKIP Gunungsitoli selama enam bulan efektif. Subjek penelitian ini adalah mahasiswa prodi Pendidikan Teknik Bangunan Semester IV yang mengikuti mata kuliah Praktek Batu sebanyak 30 orang. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Penelitian kelas dapat diartikan sebagai suatu penelitian yang dilakukan secara sistematis reflektif terhadap berbagai tindakan yang dilakukan oleh guru/dosen yang sekaligus sebagai peneliti, sejak disusunnya suatu perencanaan sampai dengan penilaian terhadap tindakan nyata di kelas yang berupa kegiatan belajar mengajar untuk memperbaiki kondisi pembelajaran yang dilakukannya (Arikunto, dkk., 2015). Tujuan utama dari PTK adalah untuk memperbaiki dan meningkatkan layanan profesional dosen dalam menangani proses pembelajaran. Tujuan itu dapat dicapai dengan melakukan refleksi untuk memprediksi keadaan lalu kemudian mencobakan secara sistematis sebagai tindakan alternatif dalam pemecahan masalah pembelajaran di kelas.

Penelitian dirancang dalam tahapan bersiklus, masing-masing siklus dengan prosedur sebagai berikut:



Gambar 1. Siklus Penelitian Tindakan Kelas

### Perencanaan/Persiapan:

Pada tahap ini dilakukan kajian baik literatur maupun hasil penelitian tentang berbagai model yang dapat dilakukan dengan pembelajaran berbasis Problem Based Instruction. Juga dilakukan penggalan masalah yang dapat dikembangkan sesuai dengan kondisi mahasiswa yang mengikuti perkuliahan ini. Secara terperinci tahap perencanaan dalam penelitian ini yaitu:

1. Identifikasi masalah dan alternatif pemecahan masalah,
2. Merencanakan pembelajaran berupa rencana pembelajaran yang akan diterapkan dalam proses belajar mengajar,
3. Memilih bahan pelajaran yang sesuai,
4. Menentukan scenario pembelajaran dengan model PBI,
5. Mempersiapkan sumber, bahan, alat bantu yang dibutuhkan,
6. Menyusun format evaluasi,
7. Menyusun format observasi pembelajaran.

### Tindakan/Pelaksanaan:

Dalam tahap ini peneliti memberikan tindakan dalam setiap siklus penelitian dengan indikator adanya peningkatan ketuntasan belajar dan aktivitas mahasiswa. Tahapan pelaksanaan tindakan yang dilakukan yaitu: orientasi mahasiswa pada masalah, mengorganisasikan mahasiswa untuk belajar, membimbing penyelidikan kelompok, mengembangkan dan menyajikan hasil karya dan menganalisis serta mengevaluasi proses pemecahan masalah.

### Pengamatan:

Kegiatan yang dilakukan pada tahap ini yaitu merekam atau mengamati segala peristiwa dan kegiatan yang terjadi selama pelaksanaan tindakan untuk memantau sejauh mana efek tindakan pembelajaran dengan menggunakan *Problem Based Instruction*, meliputi kegiatan dosen dan aktivitas mahasiswa.

### Refleksi:

Tahap refleksi dilakukan untuk mengetahui sejauh mana hasil tindakan yang telah dilaksanakan dan untuk memperbaiki langkah-langkah pada tindakan selanjutnya. Refleksi yang dilakukan meliputi: melakukan evaluasi tindakan yang telah dilakukan meliputi evaluasi mutu, jumlah, dan waktu dari setiap macam tindakan, melakukan diskusi untuk membahas hasil evaluasi tentang rencana pembelajaran dan memperbaiki pelaksanaan tindakan sesuai hasil evaluasi, untuk digunakan pada siklus berikutnya.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Siklus I

#### 1. Tindakan

- a. Dosen melaksanakan kegiatan berdasarkan RPP yang telah direncanakan
- b. Dosen meningkatkan motivasi mahasiswa dengan menggunakan media gambar dalam menyampaikan materi
- c. Dosen menyampaikan contoh kasus sehari-hari yang berhubungan dengan materi
- d. Mahasiswa membentuk kelompok, memilih kasus yang akan didiskusikan dalam kelompok dan membuat laporan studi kasus
- e. Siswa melaksanakan kegiatan presentasi hasil yang dilakukan secara berkelompok dengan tujuan untuk meningkatkan aktivitas belajar dan keberanian mahasiswa untuk menyampaikan pendapat ataupun bertanya.

#### 2. Analisis

- a. Dalam menampilkan media gambar tentang site investigation, siswa termotivasi untuk menanggapi pertanyaan yang disampaikan dosen
- b. Dosen menyampaikan contoh kasus sehari-hari, siswa sangat antusias untuk memperhatikan
- c. Dosen kurang memperhatikan pembagian kelompok yang dilakukan siswa, sehingga kecenderungannya siswa yang aktif berada dalam satu kelompok
- d. Dalam kegiatan presentasi, siswa terlihat canggung menjelaskan hasilnya di depan kelas, serta siswa hanya sebatas membacakan. Suasana diskusi berjalan dengan baik, walaupun yang terlihat aktif hanya sebagian siswa saja. Keterbatasan waktu presentasi untuk tiap kelompok menyebabkan banyak pertanyaan/tanggapan dari kelompok lain yang belum terjawab. Hanya sebagian dari anggota kelompok yang membantu menjawab pertanyaan, karena dalam satu kelompok tiap siswa sudah diberi peran dalam kegiatan presentasi
- e. Dalam pembuatan laporan, dosen memberi kesempatan perbaikan berdasarkan masukan dan hasil diskusi dalam kegiatan presentasi
- f. Hasil belajar yang merupakan salah satu tolok ukur ketuntasan menunjukkan hasil yang baik, karena penilaian didasarkan pada laporan (secara kelompok), presentasi (secara kelompok) dan keaktifan siswa dalam pembelajaran dan dalam kegiatan presentasi.

#### 3. Refleksi

- a. Dosen seharusnya banyak menampilkan video pembelajaran karena materi yang disampaikan banyak berhubungan dengan alat dan prosedur
- b. Dosen harus memperhatikan karakter tiap siswanya sehingga dalam pembagian kelompok lebih merata antara yang berkemampuan biasa, kurang dan lebih serta yang aktif dan kurang aktif
- c. Dalam kegiatan presentasi, dosen sebaiknya menunjuk kelompok secara acak. Hal ini dimaksudkan untuk melihat kesiapan tiap kelompok.
- d. Dosen sebaiknya menunjuk secara acak siswa untuk menanggapi/menyampaikan pertanyaan terhadap kelompok yang melakukan presentasi. Hal ini untuk melatih keberanian siswa dalam menyampaikan pendapat.
- e. Waktu presentasi untuk tiap kelompok ditambah agar kasus yang dibahas benar-benar tuntas tidak mengambang.
- f. Untuk mengobservasi keaktifan siswa dalam kegiatan pembelajaran perlu dibuat team teaching dengan personal lebih dari dua orang sehingga akan lebih terperinci aktivitas siswa yang diamati.
- g. Untuk lebih mengetahui ketuntasan hasil belajar tiap siswa sebaiknya diadakan responsi secara individu atau tugas diberikan secara individu.

Berdasarkan hasil refleksi dari pelaksanaan pembelajaran siklus I maka diputuskan perlunya dilaksanakan siklus II untuk memperbaiki beberapa hal yang masih belum maksimal dari pelaksanaan siklus I.

## Siklus II

### 1. Tindakan

- a. Dosen melaksanakan berdasar rencana perbaikan pembelajaran yang telah diperbaiki bersama, yaitu dengan memperbaiki kekurangan pada siklus sebelumnya.
- b. Dosen meningkatkan minat dan motivasi mahasiswa terhadap mata kuliah dengan pemberian handout materi.
- c. Dosen memberikan topik yang akan didiskusikan, siswa memilih kasus sendiri berdasarkan topik dan dikerjakan secara individu
- d. Siswa melaksanakan kegiatan presentasi hasil yang dilakukan secara perorangan.
- e. Dosen menunjuk secara acak siswa yang harus tampil di depan kelas untuk melakukan presentasi dengan tujuan agar seluruh siswa mempersiapkan diri untuk melaksanakan presentasi.

### 2. Analisis

- a. Mahasiswa mulai aktif bertanya mengenai materi yang terdapat pada handout
- b. Dosen berusaha mengembangkan materi kuliah dengan berpedoman pada hand out untuk meningkatkan aktivitas belajar mahasiswa
- c. Team teaching sudah berjalan, observasi keaktifan siswa lebih optimal
- d. Aktivitas mahasiswa mulai meningkat walaupun tidak signifikan.
- e. Mahasiswa sudah mulai berani tampil secara individu walaupun kurang siap dalam pengembangan materi kasus, tapi berani menyampaikan analisisnya terhadap kasus yang dia bahas.
- f. Mahasiswa ditunjuk secara acak dalam kegiatan presentasi, untuk mengobservasi kesiapan mahasiswa dan melatih keberanian serta kemandirian
- g. Kegiatan presentasi sudah terlihat adanya antusias untuk melakukan tanya jawab
- h. Dosen mengaktifkan e-learning untuk memantau aktivitas mahasiswa dalam pengerjaan tugas, juga sebagai sarana komunikasi dosen dan mahasiswa.

### 3. Refleksi

- a. Dosen harus lebih jeli dalam menunjuk mahasiswa yang kegiatan presentasi, sebaiknya ditunjuk mahasiswa yang kurang aktif. Keaktifan mahasiswa dapat dipantau dari aktivitasnya dalam e- learning
- b. Dosen harus lebih pintar dalam membatasi materi, karena mahasiswa kadang bertanya tentang materi yang seharusnya belum di pelajari pada materi yang sedang didiskusikan
- c. Mahasiswa yang mengambil kasus yang hampir sama dikelompokkan sehingga pada waktu kegiatan presentasi dapat mendorong antusias teman lain dalam berdiskusi.
- d. Dosen sebaiknya lebih memperhatikan dalam pengaturan waktu berdasarkan rencana pembelajaran agar kegiatan pembelajaran dapat terlaksana sesuai yang direncanakan. Selain itu lebih meningkatkan pengkondisian siswa agar dapat ikut berperan serta.

Secara keseluruhan, pelaksanaan kegiatan pembelajaran instruksional menyelesaikan permasalahan yang ditangani selangkah demi selangkah oleh instruktur berjalan dengan lancar. Dalam setiap siklus, instruktur memperbaiki kekurangan untuk mencapai tujuan pembelajaran yang direncanakan. Berdasarkan indikator kinerja hasil belajar integritas siswa dapat dipahami bahwa aktivitas siswa cenderung meningkat pada setiap siklusnya. Pengamatan aktivitas siswa dilakukan selama kegiatan pendidikan dan bimbingan belajar. Kegiatan yang diamati dicatat pada lembar observasi dan kegiatan umumnya disajikan pada tabel di bawah ini.

Tabel 2. Persentase Aktivitas Siswa Siklus I

No.	Aktivitas yang diamati	%
1.	Aktif memperhatikan penjelasan	61
2.	Aktif mengajukan pertanyaan/masalah	26
3.	Aktif menjawab pertanyaan/menyelesaikan masalah	49
4.	Aktif mengomentari jawaban siswa lain	33

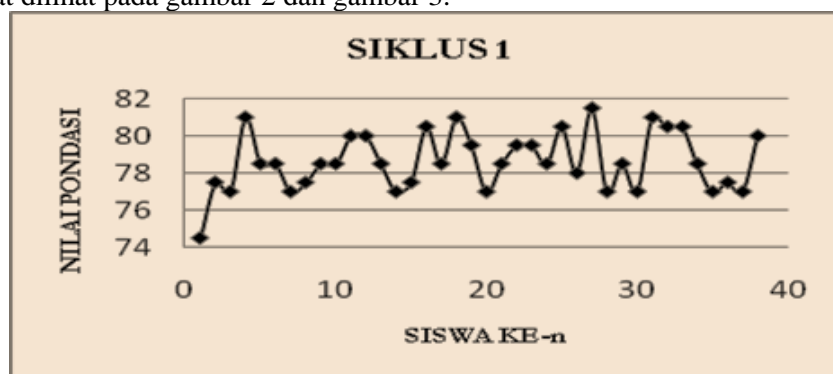
5.	Mengerjakan tugas	98
6.	Aktif dalam presentasi	65
7.	Membantu siswa lain menjawab pertanyaan	32
8.	Memperhatikan dosen dalam memberi penguatan	79

Tabel 3. Persentase Aktivitas Siswa Siklus II

No.	Aktivitas yang diamati	%
1.	Aktif memperhatikan penjelasan	79
2.	Aktif mengajukan pertanyaan/masalah	41
3.	Aktif menjawab pertanyaan/menyelesaikan masalah	63
4.	Aktif mengomentari jawaban siswa lain	38
5.	Mengerjakan tugas	100
6.	Aktif dalam presentasi	65
7.	Membantu siswa lain menjawab pertanyaan	56
8.	Memperhatikan dosen dalam memberi penguatan	95

Berdasar Tabel 2 dan Tabel 3, kenaikan aktivitas mahasiswa terjadi pada semua item aktivitas yang diamati misalnya aktivitas mengajukan pertanyaan meningkat dari 26% menjadi 41%, hal ini menunjukkan siswa mengalami peningkatan minat dalam mempelajari materi dan berusaha mengkonstruksi pengetahuannya. Begitu juga dengan aktivitas mahasiswa dalam menjawab pertanyaan/menyelesaikan masalah yang mengalami peningkatan dari 49% menjadi 63%, hal ini menunjukkan siswa telah mempelajari materi secara mandiri, sehingga ketika ada suatu masalah mereka akan mencari jawaban dan berusaha untuk menyelesaikannya.

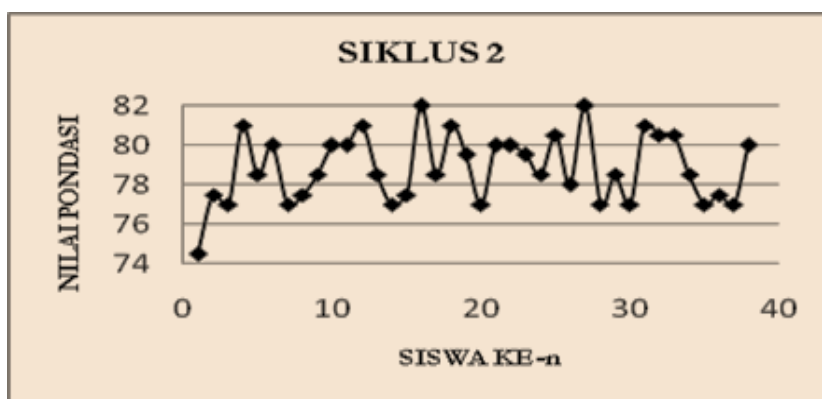
Keaktifan mahasiswa dalam mengerjakan laporan sebagai produk dari pembelajaran *Problem Based Instruction* sangat tinggi dimana semua mahasiswa mengerjakan dan mempresentasikannya (100% mahasiswa mengerjakan tugas). Dalam pelaksanaan pembelajaran *Problem Based Instruction* yang telah dilakukan, sudah tercapai pembelajaran tuntas karena pembelajaran lebih terpusat pada siswa (*student centered*) ditunjukkan dengan aktivitas mahasiswa dan aktivitas dosen serta nilai hasil belajar mahasiswa sudah menunjukkan 100% siswa mencapai penguasaan tuntas, berdasar pendekatan acuan patokan (PAP) yang diterapkan yaitu minimal nilai adalah 60. Hasil belajar mahasiswa sudah diatas score 60, sebaran nilai mahasiswa dapat dilihat pada gambar 2 dan gambar 3.



Gambar 2. Sebaran nilai siklus 1

Pada Gambar 1 terlihat sebaran nilai mahasiswa pada siklus I, dimana score nilai minimal mahasiswa 74, dengan nilai rerata adalah 64,8. Akan tetapi masih ada 66% mahasiswa yang mempunyai nilai hasil belajar di bawah rata-rata nilai kelas pada siklus I. Sedangkan pada siklus II mahasiswa yang mendapat nilai di bawah rerata turun menjadi 43% mahasiswa, dengan nilai rerata 76,75 dan sebaran nilai dapat dilihat gambar 2.





Gambar 3. Sebaran nilai siklus II

### SIMPULAN

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan di Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan terhadap mahasiswa semester IV pada Mata Kuliah Praktek Batu mengenai penerapan pembelajaran Problem Based Instruction, maka diperoleh kesimpulan bahwa (1) Pelaksanaan pembelajaran PBI berjalan sesuai yang direncanakan dengan melakukan perbaikan pada setiap siklusnya, (2) kegiatan pembelajaran PBI, telah berhasil meningkatkan kemandirian dalam mengkonstruksi pengetahuannya dalam rangka pencapaian kompetensi dasar, (3) keaktifan mahasiswa mengalami peningkatan, (4) ketuntasan belajar mahasiswa tercapai yang ditunjukkan tidak hanya dari hasil belajar, tetapi juga proses pembelajaran sudah terpusat pada mahasiswa (*student centered*).

### DAFTAR PUSTAKA

- Agustin, V. N (2013). Peningkatan Aktivitas Dan Hasil Belajar Siswa Melalui Model Problem Based Learning (Pbl). *Journal of Elementary Education*, 2(1):1-9.
- Anis, Y. W (2017). Peningkatan Kemandirian Dan Hasil Belajar Ips Menggunakan Model Discovery Learning Di Kelas VIII SMP. *Jurnal Educatio*, 3(2), 15-24.
- Annisa, R. (2019). Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran Problem Based Instruction (PBI) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Materi Teorema Pythagoras di Kelas VIII SMP Negeri 1 Padang Bolak Julu. *Jurnal MathEdu (Mathematic Education Journal)*. 2(1): halaman 1-7.
- Arikunto, S., dkk. (2015). *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Dakhi, O. (2013). Aplikasi Pendeteksian Kerusakan File Akibat Virus Dengan Menggunakan Metode Heuristic. *Pelita Informatika*, 4(1), 35-41.
- Dakhi, O., Jama, J., Irfan, D., Ambiyar, Ishak. (2020). Blended Learning: A 21st Century Learning Model At College. *International Journal Of Multi Science*, 1(8), 50-65.
- Fajra, M., Suparno, Sukardi, Ambiyar, Novalinda, R. (2020). Project-Based Learning Innovation To Improve The Suitability Of Productive Competencies In Vocational School With The Needs Of The World Of Work. *International Journal Of Multi Science*, 1(8), 1-11.
- Julaecha, S., & Baist, A. (2019). Hubungan Kemandirian Belajar Dengan Hasil Belajar Siswa Smk Kelas XII Pada Pelajaran Matematika. *Jurnal Analisa*, 5(2), 103-108.
- Sarumaha, R., Harefa, D., & Zagoto, M.M. (2018). Upaya Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep geometri Transformasi Refleksi Siswa Kelas XII-IPA-B SMA Kampus Telukdalam Melalui Model Pembelajaran Discovery learning Berbantuan Media Kertas Milimeter. *Jurnal Education and development*, Vol.6 No.1, 90-96, Institut Pendidikan Tapanuli Selatan, Padangsidempuan(diakses 5 April 2018). <https://doi.org/10.37081/ed.v6i1.668>
- Sanjaya, Wina. (2010). *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Prenada Media Group.



- Syahputra, D. (2017). Pengaruh Kemandirian Belajar Dan Bimbingan Belajar Terhadap Kemampuan Memahami Jurnal Penyesuaian Pada Siswa. 2 (2):368-388.
- Telaumbanua, A. (2020). Kontribusi Persepsi Siswa Tentang Sekolah Menengah Kejuruan dan Cara Belajar Terhadap Hasil Belajar Siswa Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Negeri 1 Hiliserangkai. *Jurnal Edukasi Sumba (JES)*, 4(1):1-9. <http://jurnalstkip-weetebula.ac.id/index.php/jes/article/view/80>
- Zagoto, Maria M. (2018). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis Realistic Mathematic Educations Untuk Siswa Kelas V Sekolah Dasar, *Jurnal Education And Development*, vol. 3, no. 1, p. 53, Feb. 2018. <https://doi.org/10.37081/ed.v3i1.139>
- Zagoto, Maria M., Nevi Yarni & Dakhi, O (2019). Perbedaan Individu dari Gaya Belajarnya Serta Implikasinya Dalam Pembelajaran. *Jurnal Review Pendidikan dan Pengajaran*, 2(2), 259-265.
- Zagoto, Maria M. & Dakhi, O (2018). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Peminatan Berbasis Pendekatan Saintifik Untuk Siswa Kelas XI Sekolah Menengah Atas. *Jurnal Review Pendidikan dan Pengajaran*, 1(1), 157-170.