

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

Oleh:

Rahmatika Elindra, Annisa Rahma
Program Studi Pendidikan Matematika
Institut Pendidikan Tapanuli Selatan

Abstract

This study aims to know whether there is a significant influence of using PBI learning model on students' mathematical problem solving ability on the topic Pythagoras theorem at the eighth grade students of SMP Negeri 1 Padangbolak. The research was conducted for 3 months (September-October 2017) by applying experimental method (one group pretest post test) with 25 students and they were taken by using cluster sampling technique from 77 students. Observation and test were used in collecting the data. Based on descriptive analyzes, it could be found that a) the average of using PBI learning model was 3.50 (very good category), b) the average of students' mathematical problem solving ability on the topic Pythagoras theorem before using PBI learning model was 69 (enough category) and after using PBI learning model was 88.50 (very good category). Furthermore, based on inferential statistic by using paired sample t_{test} and helping SPSS 16, the result showed the significant value was less than 0.005 ($0.000 < 0.005$). It means, there is a significant influence of using PBI learning model on students' mathematical problem solving ability on the topic Pythagoras theorem at the eighth grade students of SMP Negeri 1 Padangbolak.

Keywords: *problem based instruction (PBI) learning model, mathematical problem solving ability, Pythagoras theorem*

A. PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan langkah awal dalam berkembangnya suatu negara. Sumber daya manusia yang bagus dapat diperoleh apabila pendidikan suatu negara diperhatikan dengan baik. Agar orang-orang terdidik di masa depan mempunyai kemampuan, diperlukan sistem pendidikan yang berorientasi pada pemecahan masalah. Salah satu pendidikan yang berorientasi pada pemecahan masalah adalah pendidikan matematika.

Berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan di SMP Negeri 1 Padang Bolak Julu pada Senin, 28 Agustus 2017, saat ini pembelajaran masih bersifat *teacher centered* (berpusat pada guru) dan siswa kurang diberi kesempatan untuk mengembangkan keterampilan pemecahan masalah matematika siswa. Siswa masih belum terbiasa dengan soal-soal pemecahan masalah, khususnya berbentuk soal cerita. Apabila siswa diberi masalah soal cerita, maka siswa tidak mengerti tujuan dari permasalahan yang diberikan dan umumnya mereka kurang mampu dalam menuliskan penyelesaiannya. Siswa belum mampu berpikir secara mandiri dalam memecahkan masalah, sehingga mereka tidak percaya diri dalam menyelesaikan soal yang diberikan.

Kondisi di atas dapat terjadi disebabkan oleh: 1) Rendahnya minat siswa dalam belajar matematika yang pada akhirnya siswa sulit memahami pelajaran matematika, 2) Rendahnya kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematika berawal dari siswa tidak terbiasa menyelesaikan masalah yang bersifat kontekstual; 3) Model pembelajaran yang sudah digunakan guru belum mampu membantu siswa dalam memecahkan masalah dan soal-soal yang diberikan; 4) Sikap siswa terhadap matematika masih menunjukkan sikap yang negatif yakni siswa beranggapan bahwa matematika merupakan mata pelajaran yang sulit dan membosankan.

Guru yang berperan langsung dalam mendidik, selalu dihadapkan pada permasalahan bagaimana membuat peserta didik dapat memahami apa yang telah diajarkan dan mengaplikasikannya dalam kehidupan sehari-hari. Guru seharusnya menggunakan masalah yang nyata dalam pembelajaran matematika. Salah satu model pembelajaran yang mampu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika adalah model pembelajaran *problem based instruction* (PBI). Pembelajaran *problem based instruction* dikembangkan berdasarkan teori psikologi kognitif modern yang menyatakan bahwa belajar

suatu proses yang dalam di mana pembelajaran secara aktif mengkonstruksi pengetahuannya melalui interaksinya dengan lingkungan belajar yang dirancang oleh fasilitator pembelajaran.

Pembelajaran *problem based instruction* merupakan salah satu model pembelajaran inovatif yang dapat memberikan kondisi belajar aktif kepada peserta didik. Melibatkan siswa untuk memecahkan suatu masalah melalui tahap-tahap metode ilmiah sehingga siswa dapat mempelajari pengetahuan yang berhubungan dengan masalah tersebut dan sekaligus memiliki keterampilan untuk memecahkan masalah.

Berdasarkan penjelasan di atas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan harapan dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Adapun Judul penelitian yang akan dikaji adalah: “Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran *Problem Based Instruction* (PBI) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Materi Teorema Pythagoras di Kelas VIII SMP Negeri 1 Padang Bolak Julu”.

Hakikat Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Materi Teorema Pythagoras

Kemampuan pemecahan masalah perlu dikuasai siswa guna mendorong mereka menjadi seorang pemecah masalah yang baik, yang mampu menghadapim masalah dalam kehidupan sehari-hari maupun dalam dunia kerja. Masalah adalah suatu situasi atau kondisi (dapat berupa pertanyaan/soal) yang memerlukan suatu tindakan penyelesaian, serta tidak tersedia suatu cara untuk mengatasi situasi tersebut.

Pemecahan masalah merupakan proses menerapkan pengetahuan yang telah diperoleh sebelumnya pada situasi baru dan berbeda. Oleh karena itu pemecahan masalah merupakan suatu tingkat aktivitas intelektual yang tinggi karena proses menerapkan pengetahuan matematika ini melibatkan keterampilan berpikir dan bernalar pada diri peserta didik. Jadi dapat disimpulkan bahwa pemecahan masalah merupakan suatu tingkat aktivitas yang sangat tinggi untuk penyelesaian masalah yang dihadapi dengan melibatkan keterampilan berpikir dan menggunakan bekal pengetahuan yang sudah dimiliki.

Adapun yang menjadi indikator pembahasan dalam kemampuan pemecahan masalah (Harahap, 2018) antara lain a) Memahami masalah yang berkaitan dengan teorema pythagoras; b) Merencanakan penyelesaian dari masalah yang berkaitan dengan teorema pythagoras; c) Melaksanakan rencana penyelesaian yang berkaitan dengan teorema pythagoras; d) Memeriksa kembali solusi yang diperoleh.

Salah satu materi yang diajarkan pada siswa SMP kelas VIII adalah Teorema Pythagoras. Sesuai dengan silabus matematika SMP kelas VIII bahwa “ Tujuan pembelajaran teorema Pythagoras agar pesertra didik dapat menyelesaikan masalah dalam sehari-hari yang berkaitan dengan teorema Pythagoras”. Teorema Pythagoras merupakan suatu persamaan dalam segitiga siku-siku. Menurut Ismadi (2011:19) “teorema Pythagoras adalah pada segitiga siku-siku, kuadrat dari sisi miring sama dengan jumlah dari kuadrat kedua kakinya”. Sedangkan menurut Wayudin (2010:71) “ teorema Pythagoras adalah untuk setiap segitiga siku-siku berlaku : kuadrat hipotenusa (sisi miring) sama dengan jumlah kuadrat sisi-sisi siku-sikunya”.

Berdasarkan pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa teorema Pythagoras adalah pada suatu segitiga siku-siku berlaku sisi miring kuadrat sama dengan jumlah kuadrat sisi-sisi lainnya.

Berdasarkan penjelasan diatas maka dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika materi teorema Pythagoras adalah kemampuan yang dimiliki siswa untuk memecahkan masalah yang erkaitan dengan materi teorema Pythagoras. Kemampuan siswa tersebut berupa mampu memahami masalah, merencanakan penyelesaian, melaksanakan rencana dan memeriksa kembali ataupun menulis kesimpulan yang ditanyakan.

Hakikat Pembelajaran Problem Based Instruction (PBI)

Model pembelajaran problem based instruction merupakan model yang memungkinkan dan sangat penting untuk dikembangkan. Model pembelajaran inilah diharapkan dapat memberi latihan dan kemampuan setiap individu untuk dapat menyelesaikan masalah yang dihadapinya. Pembelajaran problem based instruction mempunyai nama lain seperti *Project-based Teacing* (belajar proyek), *experienced-based* (pembelajaran berdasarkan pengalaman), *Authentic Learning* (belajar autentik) dan *Anchored Instruction* (belajar berdasarkan kehidupan nyata). Menurut Ratumanan (2004) menyatakan bahwa model pembelajaran berdasarkan masalah (*problem based instruction*) merupakan pendekatan yang efektif untuk mengajarkan proses tingkat tinggi. Pembelajaran ini membantu siswa untuk memproses informasi yang sudah jadi dalam benaknya dan menyusun pengetahuan mereka sendiri tentang dunia sosial dan sekitarnya. Sedangkan menurut Arends (2008) mengatakan bahwa *problem based instruction* merupakan suatu pendekatan dimana siswa mengerjakan permasalahan yang autentik dengan maksud untuk menyusun pengetahuan mereka sendiri, mengembangkan inkuiri dan keterampilan berpikir tingkat tinggi, mengembangkan kemandiriandan percaya diri.

Berdasarkan beberapa pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran problem based instruction (PBI) adalah strategi pendekatan pembelajaran yang menggunakan dunia nyata untuk mengoptimalkan kemampuan berfikir siswa melalui kerja kelompok atau tim sehingga dapat meningkatkan pengarahannya, pemahaman yang lebih tinggi dan keterampilan yang lebih baik dan adanya sikap motivasi pada diri sendiri dan hubungan yang baik antara siswa dengan guru, dan meningkatkan pembelajaran.

B. METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di SMP Negeri 1 Padang Bolak Julu. Sedangkan waktu melakukan penelitian dilakukan selama 3 bulan dari bulan September sampai bulan Oktober 2017. Metode penelitian adalah cara yang ditempuh dalam melakukan penelitian. Menurut Noor (2013:22), “Metodologi adalah ilmu tentang kerangka kerja untuk melakukan penelitian yang bersistem; sekumpulan peraturan, kegiatan dan prosedur yang digunakan oleh pelaku suatu disiplin ilmu; studi atau analisis teoritis mengenai suatu cara/metode; atau cabang ilmu logika yang berkaitan dengan prinsip umum pembentukan pengetahuan (*knowledge*)”. Berdasarkan penjelasan di atas maka dalam penelitian ini penulis menggunakan metode penelitian eksperimen. Hal ini sejalan dengan pendapat Arikunto (2010:207) “Penelitian eksperimen merupakan penelitian yang dimaksudkan untuk mengetahui ada tidaknya akibat dari sesuatu yang dikenakan pada subjek selidik”.

Populasi ini sangat penting karena hal ini merupakan tercapai variabel yang diperlukan untuk memecahkan masalah sehingga tujuan penelitian dapat. Menurut Arikunto (2010:173) “Populasi adalah keseluruhan subjek penelitian. Apabila seseorang ingin meneliti semua elemen yang ada dalam wilayah penelitian, maka penelitian merupakan penelitian populasi”. Sejalan dengan pendapat tersebut Sugiyono (2009:116) mengemukakan bahwa populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya”. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa populasi adalah sekumpulan objek yang akan diteliti yang diterangkan dengan jelas untuk ditarik kesimpulan terhadapnya. Berdasarkan pendapat tersebut maka populasi penelitian adalah seluruh siswa Kelas VIII SMP Negeri 1 Padang Bolak Julu yang terdiri dari 3 kelas yaitu dengan jumlah siswa 77 orang.

Sampel adalah sebagian dari populasi yang akan diteliti. Sebagaimana Arikunto (2010:131) mengemukakan bahwa sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti. Sejalan dengan pendapat tersebut Sugiyono (2009:118) mengemukakan bahwa sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Mengingat jumlah populasi lumayan banyak maka tidak seluruh populasi dijadikan sampel penelitian. Teknik pengambilan sampel menggunakan teknik *cluster sampling*. Menurut Sugiyono (2009:124), “*Cluster sampling* adalah teknik penentuan sampel berdasarkan kelas-kelas”. Dengan demikian sampel dalam penelitian ini diambil secara acak dari siswa kelas VIII. Sampel penelitian adalah siswa kelas VIII-A yang berjumlah 25 orang.

Instrumen penelitian merupakan alat untuk memperoleh data atau informasi yang diperlukan dalam menguji hipotesis. Dalam penyusunan instrumen dilakukan berdasarkan variabel X (model pembelajaran *problem based instruction* (PBI)) dan variabel Y (kemampuan pemecahan masalah matematika materi teorema pythagoras).

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan terhadap variabel yang ditetapkan peneliti diperoleh nilai rata-rata 3,50 masuk kategori “Sangat Baik” artinya peneliti sudah menggunakan model pembelajaran *problem based instruction* sesuai langkah-langkahnya. Lebih jelasnya dapat dilihat dari jawaban observer perindikator sebagai berikut:

Tabel 1
Data Perolehan Nilai Model Pembelajaran Problem Based Instruction (PBI)

No.	Indikator	Rata-rata	Kategori
1	Orientasi siswa pada masalah	3,50	Sangat Baik
2	Mengorganisasi siswa untuk belajar	3,50	Sangat Baik
3	Membimbing penyelidikan individual maupun kelompok	3,33	Sangat Baik
4	Mengembangkan dan menyajikan hasil karya	3,50	Sangat Baik
5	Menganalisis dan mengevaluasi proses penyelesaian masalah	3,83	Sangat Baik

Berdasarkan analisis data yang dilakukan tentang kemampuan pemecahan masalah matematika materi teorema pythagoras sebelum menggunakan model pembelajaran *problem based instruction* (PBI) di Kelas VIII SMP Negeri 1 Padang Bolak Julu diperoleh nilai rata-rata 69 berada pada kategori “Cukup”. Artinya nilai yang dicapai siswa pada kemampuan pemecahan masalah matematika materi teorema pythagoras sebelum menggunakan model pembelajaran *problem based instruction* (PBI) masih kurang sesuai dengan apa yang diharapkan karena masih dibawah standar KKM. Lebih jelasnya dapat dilihat dari jawaban responden perindikator sebagai berikut:

Tabel 2
Data Perolehan Nilai Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Materi Teorema Pythagoras Sebelum Menggunakan Model Pembelajaran Problem Based Instruction (PBI)

No	Indikator	Nilai	Kategori
1	Memahami masalah yang berkaitan dengan teorema pythagoras	83	Sangat Baik
2	Merencanakan penyelesaian dari masalah yang berkaitan dengan teorema pythagoras	62	Cukup
3	Melaksanakan rencana penyelesaian yang berkaitan dengan teorema pythagoras	65	Cukup
4	Memeriksa kembali solusi yang diperoleh	66	Cukup

Sedangkan kemampuan pemecahan masalah matematika materi teorema pythagoras sesudah menggunakan model pembelajaran *problem based instruction* (PBI) di Kelas VIII SMP Negeri 1 Padang Bolak Julu diperoleh nilai rata-rata 88,50 berada pada kategori “Sangat Baik”. Artinya kemampuan pemecahan masalah matematika materi teorema pythagoras sesudah menggunakan model pembelajaran *problem based instruction* (PBI) sudah sesuai dengan apa yang diharapkan. Lebih jelasnya dapat dilihat dari jawaban responden perindikator sebagai berikut:

Tabel 3
Data Perolehan Nilai Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Materi Teorema Pythagoras Sesudah Menggunakan Model Pembelajaran Problem Based Instruction (PBI)

No	Indikator	Nilai	Kategori
1	Memahami masalah yang berkaitan dengan teorema pythagoras	95	Sangat Baik
2	Merencanakan penyelesaian dari masalah yang berkaitan dengan teorema pythagoras	87	Sangat Baik
3	Melaksanakan rencana penyelesaian yang berkaitan dengan teorema pythagoras	85	Sangat Baik
4	Memeriksa kembali solusi yang diperoleh	78	Baik

Berdasarkan perhitungan kebenaran hipotesis yang sudah dirumuskan dalam penelitian ini dianalisa dengan teknik analisis statistik inferensial dengan menggunakan uji t-tes. Teknik ini dipergunakan untuk melihat apakah ada pengaruh yang signifikan antara model pembelajaran *problem based instruction* (PBI) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa materi teorema pythagoras di Kelas VIII SMP Negeri 1 Padang Bolak Julu.

1. Correlation: Nilai Korelasi antara 2 variabel tersebut: Hasil $-0,023$ artinya hubungan tidak kuat dan negatif.
2. Sig.: tingkat signifikansi hubungan: Hasil $0,912$ artinya signifikan pada level $0,05$.
3. Df: *degree of freedom* (derajat kebebasan): Untuk analisis T Paired selalu $N - 1$. Di mana N adalah jumlah sampel.
4. T = nilai t hitung: hasil $-7,401$: Harus dibandingkan dengan t tabel pada $df = 24$. Apabila t hitung $< t$ tabel ($-7,401 < 1,711$): tidak signifikan.
5. Sig. (2-tailed): Nilai probabilitas/p value uji T Paired: Hasil = $0,000$ Artinya: ada perbedaan antara sebelum dan sesudah perlakuan. Sebab: Nilai p value $< 0,05$ (95 % kepercayaan).
6. Mean: $-19,50$. Bernilai negatif: Artinya tidak ada kemampuan pemecahan masalah matematika siswa materi teorema pythagoras di Kelas VIII SMP Negeri 1 Padang Bolak Julu sesudah perlakuan. Rata-rata penurunannya adalah $2,63490$.

Pembahasan

Kemampuan belajar adalah perubahan-perubahan yang terjadi pada diri siswa, baik yang menyangkut aspek kognitif, afektif dan psikomotorik sebagai hasil dari kegiatan belajar. Berhasil tidaknya suatu proses pembelajaran dapat dilihat dari hasil yang dicapai siswa setelah proses pembelajaran selesai. Pada penelitian ini hasil belajar siswa meningkat dengan menggunakan model pembelajaran *problem based instruction* (PBI) materi pokok sistem pencernaan makanan pada manusia. Hal ini dapat dilihat dari nilai siswa yang meningkat sesudah menggunakan model pembelajaran *problem based instruction* (PBI) materi teorema pythagoras dapat dilihat pada rekapitulasi data siswa sedangkan nilai siswa sebelum menggunakan model pembelajaran *problem based instruction* (PBI) materi teorema pythagoras dapat dilihat pada rekapitulasi data siswa.

Berdasarkan perhitungan yang dilakukan sebelum menggunakan model pembelajaran *problem based instruction* (PBI) terhadap materi teorema pythagoras di Kelas VIII SMP Negeri 1 Padang Bolak Julu di peroleh nilai rata-rata sebesar 69 beradapada kategori “Cukup”. Artinya kemampuan pemecahan masalah matematika siswa materi teorema pythagoras sebelum menggunakan model pembelajaran *problem based instruction*(PBI) belum sesuai dengan apa yang diharapkan karena nilai rata-rata yang diperoleh masih dibawah standar KKM. Adapun faktor yang menjadi penyebab rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yaitu peneliti masih belum sempurna menjelaskan materi teorema pythagoras dengan menggunakan model pembelajaran *problem based instruction*(PBI) dalam memahami masalah yang berkaitan dengan teorema pythagoras, merencanakan penyelesaian dari masalah yang berkaitan dengan teorema pythagoras, melaksanakan rencana penyelesaian yang berkaitan dengan teorema pythagoras, memeriksa kembali solusi yang diperoleh.

Sedangkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa materi teorema pythagoras sesudah menggunakan model pembelajaran *problem based instruction* (PBI) di Kelas VIII SMP Negeri 1 Padang Bolak Julu di peroleh nilai rata-rata $88,50$ berada pada kategori “Sangat Baik”. Artinya kemampuan pemecahan masalah matematika siswa materi teorema pythagoras sesudah menggunakan model pembelajaran *problem based instruction* (PBI) sudah sesuai dengan apa yang diharapkan. Faktor penyebab kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang meningkat yaitu peneliti sudah menjelaskan materi teorema pythagoras.

Perolehan nilai kemampuan pemecahan masalah matematika siswa materi teorema pythagoras sesudah menggunakan model pembelajaran *problem based instruction* (PBI) mencapai nilai rata-rata $88,50$ termasuk kategori “Sangat Baik”. Dari 25 responden yang mencapai nilai di atas rata-rata sebanyak 22 orang. Hasil yang diketahui menunjukkan adanya perubahan terhadap hasil belajar yang dicapai oleh siswa setelah melalui pembelajaran menggunakan model pembelajaran *problem based instruction* (PBI), karena dalam menggunakan model pembelajaran *problem based instruction* (PBI) siswa lebih aktif dan lebih percaya diri dalam menyampaikan pendapatnya, sehingga dapat mendorong siswa untuk mencapai hasil belajar yang maksimal. Sedangkan perolehan nilai kemampuan pemecahan masalah matematika siswa materi teorema pythagoras sebelum menggunakan model pembelajaran *problem based instruction* (PBI) mencapai nilai rata-rata 69 termasuk kategori “Cukup”. Artinya hasil belajar siswa belum mencapai KKM yang ditetapkan yaitu sebesar 75 .

Pembelajaran *Problem based instruction* (PBI) adalah sebagai suatu model pembelajaran yang menghadapkan siswa pada suatu masalah untuk dicari penyelesaiannya melalui bimbingan guru dan disajikan di depan kelas.

Model pembelajaran *problem based instruction* (PBI) selalu menghasilkan hasil belajar yang positif bagi siswa khususnya belajar teorema pythagoras. Dengan demikian dapat diduga bahwa semakin baik penggunaan model pembelajaran *problem based instruction* (PBI) maka semakin baik juga

kemampuan pemecahan masalah matematika siswa materi teorema pythagoras di Kelas VIII SMP Negeri 1 Padang Bolak Julu.

D. KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

- Penggunaan model pembelajaran *problem based instruction* (PBI) di Kelas VIII SMP Negeri 1 Padang Bolak Julu mencapai nilai rata-rata 3,54 berada pada kategori “Sangat Baik”. Artinya penggunaan model pembelajaran *problem based instruction* (PBI) sudah sesuai dengan yang diharapkan.
- Kemampuan pemecahan masalah matematika siswa materi teorema pythagoras sebelum menggunakan model pembelajaran *problem based instruction* (PBI) di Kelas VIII SMP Negeri 1 Padang Bolak Julu diperoleh nilai rata-rata 69 berada pada kategori “Cukup” Artinya kemampuan pemecahan masalah matematika siswa materi teorema pythagoras sebelum menggunakan model pembelajaran *problem based instruction* (PBI) belum sesuai dengan apa yang diharapkan, sedangkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa materi teorema pythagoras sesudah menggunakan model pembelajaran *problem based instruction* (PBI) di Kelas VIII SMP Negeri 1 Padang Bolak Julu diperoleh nilai rata-rata 88,50 berada pada kategori “Sangat Baik”. Artinya kemampuan pemecahan masalah matematika siswa materi teorema pythagoras sesudah menggunakan model pembelajaran *problem based instruction* (PBI) sudah sesuai dengan apa yang diharapkan.
- Berdasarkan perhitungan yang dilakukan diperoleh $\text{Sig} = 0,05$. Berdasarkan hasil konsultasi nilai tersebut maka hipotesis alternatifnya yang dirumuskan dalam penelitian ini disetujui kebenarannya. Artinya tidak terdapat pengaruh yang signifikan antara penggunaan model pembelajaran *problem based instruction* (PBI) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa materi teorema pythagoras di Kelas VIII SMP Negeri 1 Padang Bolak Julu.

Saran

- Kepada siswa, diharapkan lebih aktif dan lebih giat belajar materi teorema pythagoras untuk meningkatkan hasil belajar yang lebih baik.
- Bagi guru, untuk memudahkan dalam proses pembelajaran, dapat menggunakan model pembelajaran *problem based instruction* (PBI) yang sesuai.
- Bagi kepala sekolah, agar dapat membimbing guru untuk menggunakan model pembelajaran *problem based instruction* (PBI) yang sesuai dengan materi ajar.
- Bagi peneliti dan mahasiswa Institut Pendidikan Tapanuli Selatan, untuk menambah pengetahuan dan wawasan penulis, peneliti lain bisa menerapkan model pembelajaran *problem based instruction* (PBI) dengan materi yang lain.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto Suharsimi. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Deliyana. 2015. *Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas VII Melalui Penerapan Pendekatan Open Ended*. Lemma.
- Harahap, Muhammad Syahril. 2018. Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dengan Penggunaan Bahan Ajar RME (Realistic Mathematic Education). *JURNAL EDUCATION AND DEVELOPMENT*. vol. 3, no. 2, p. 56.
- Ismadi, Janu. 2011. *Belajar Matematika kini Jadi Mudah*. Jakarta: Multi Kreasi Satu Delapan.
- Istarani. 2012. *58 Model Pembelajaran*. Medan: Iscom.
- Noor, Juliansyah. 2013. *Metodologi Penelitian*. Jakarta: Kencana.
- Rusman. 2011. *Model-Model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Sugiyono. 2009. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, Dan R d D*. Bandung: Alfabeta.
- Trianto. 2011. *Prosedur Penelitian*. Yogyakarta: Aswaja Pressindo.
- _____. 2009. *Prosedur Penelitian*. Yogyakarta: Aswaja Pressindo.
- _____. 2008. *Prosedur Penelitian*. Yogyakarta: Aswaja Pressindo.
- Wahyudin. 2010. *Panduan Pelajaran Matematika*. Yogyakarta: Diva Press.
- Windari, Fimatesa, dkk. 2014. *Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas VIII SMPN 8 Padang Tahun Pelajaran 2013/2014 Dengan Menggunakan Strategi Pembelajaran Inkuiri*. Jurnal Pendidikan Matematika.