

KEMANDIRIAN DAN MOTIVASI BELAJAR DENGAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIK PESERTA DIDIK MELALUI MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* (PBL)

Dwiki Abdurrahman¹, Ike Natalliasari²

Pendidikan Matematika Program Pascasarjana Universitas Siliwangi
e-mail: dwiki4bdurrahman@gmail.com

ABSTRACT

The purpose of this study was to find out: a positive correlation between learning independence and students' mathematical problem solving abilities through the Problem Based Learning (PBL) model, a positive correlation between learning motivation and students' mathematical problem solving abilities through the Problem Based Learning (PBL) model and Positive correlation between independence and motivation to learn with mathematical problem solving abilities of students through the Problem Based Learning (PBL) model. The research method used is the correlation research method. The population in this study were all students of class VII of SMP Negeri 15 Tasikmalaya which numbered 9 classes. Samples were taken randomly and selected class VII-E which amounted to 25 students. The results showed that there was a positive correlation between learning independence and students' mathematical problem solving abilities through the Problem Based Learning (PBL) model, there was a positive correlation between learning motivation and students' mathematical problem solving abilities through the Problem Based Learning (PBL) model and there was a correlation positive between independence and motivation to learn with mathematical problem solving abilities of students through the Problem Based Learning (PBL) model.

Keywords: *self regulated learning, Motivation, Problem Solving, Problem Based Learning (PBL)*

ABSTRAK

Tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui: korelasi positif antara kemandirian belajar dengan kemampuan pemecahan masalah matematik peserta didik melalui model *Problem Based Learning* (PBL), korelasi positif antara motivasi belajar dengan kemampuan pemecahan masalah matematik peserta didik melalui model *Problem Based Learning* (PBL) dan korelasi positif antara kemandirian dan motivasi belajar dengan kemampuan pemecahan masalah matematik peserta didik melalui model *Problem Based Learning* (PBL). Metode penelitian yang digunakan adalah metode penelitian korelasi. Populasi dalam penelitian ini yaitu seluruh peserta didik kelas VII SMP Negeri 15 Tasikmalaya yang berjumlah 9 kelas. Sampel diambil secara acak dan terpilih kelas VII-E yang berjumlah 25 peserta didik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada korelasi positif antara kemandirian belajar dengan kemampuan pemecahan masalah matematik peserta didik melalui model *Problem Based Learning* (PBL), ada korelasi positif antara motivasi belajar dengan kemampuan pemecahan masalah matematik peserta didik melalui model *Problem Based Learning* (PBL) dan ada korelasi positif antara kemandirian dan motivasi belajar dengan kemampuan pemecahan masalah matematik peserta didik melalui model *Problem Based Learning* (PBL).

Kata kunci: Kemandirian Belajar, Motivasi Belajar, Kemampuan Pemecahan Masalah, *Problem Based Learning* (PBL)

1. PENDAHULUAN

Matematika merupakan salah satu dasar ilmu yang patut diperhitungkan keberadaannya, terbukti dengan diwajibkannya pelajaran matematika pada semua jenjang pendidikan dan bertujuan agar peserta didik mampu menyelesaikan suatu permasalahan. Untuk menyelesaikan suatu permasalahan tersebut terdapat kemampuan-kemampuan yang dapat digunakan oleh peserta didik, misalnya dengan

kemampuan pemecahan masalah matematik. Pentingnya kemampuan pemecahan masalah dikemukakan Branca (Effendi, Leo Adhar, 2012:4) “Kemampuan pemecahan masalah adalah jantungnya matematika”. Menurut Wardani, Sri (2009:26) “Pemecahan masalah adalah tujuan utama dari semua pengajaran matematik, dan menjadi bagian integral dari semua aktivitas matematik”. Dengan demikian dapat diartikan bahwa kemampuan pemecahan masalah mempunyai pengaruh yang besar untuk peserta didik dalam menyelesaikan suatu permasalahan.

Pada kenyataannya, kemampuan pemecahan masalah matematik peserta didik masih tergolong rendah. Hal ini diperkuat oleh hasil penelitian yang dilakukan oleh Hamidah, Gina Nisa (2014:79-81) menyimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematik peserta didik di SMP Negeri 14 Tasikmalaya masih rendah. Penelitian ini dilakukan penulis pada kedua kelas yaitu kelas eksperimen I dan eksperimen II dengan Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) pada tes ini adalah sebesar 39 atau 78% dari skor maksimum ideal sebesar 50. Nilai peserta didik pada kelas eksperimen I yang mencapai KKM yaitu 42,5% atau 17 peserta didik dari 40 dan pada kelas eksperimen II yang mencapai KKM yaitu 21,05% atau 8 peserta didik dari 38. Berdasarkan hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa karakteristik SMP Negeri 15 Tasikmalaya tidak beda jauh dengan SMP Negeri 14 Tasikmalaya, sehingga penulis berpendapat bahwa kemampuan pemecahan masalah matematik peserta didik di SMP Negeri 15 Tasikmalaya masih rendah.

Hal ini bisa juga dipengaruhi oleh pembelajaran yang berpusat pada guru yang menyebabkan pembelajaran kurang bermakna. Peserta didik hanya menerima materi dari guru secara terus menerus tanpa menggali sendiri materi yang akan dipelajari sehingga kurang meningkatnya kemandirian dan motivasi belajar peserta didik. Zimmernan (A.D, Jarnawi, 2011:5) mengemukakan bahwa kemandirian belajar sebagai alat metakognisi, motivasional, dan perilaku individu di dalam proses yang dijalani untuk mencapai tujuan belajar. Kemandirian dan motivasi belajar merupakan dua hal yang saling berkaitan, tanpa motivasi belajar yang kuat untuk menguasai suatu materi, kemandirian belajar menjadi sulit untuk dilakukan. Sebaliknya peserta didik yang berhasil dalam belajar dengan menggunakan konsep kemandirian belajar, keberhasilan tersebut akan menumbuhkan motivasi untuk belajar lebih giat lagi.

Berdasarkan hasil wawancara penulis mengenai kemandirian dan motivasi belajar peserta didik dengan salah satu guru matematika di kelas VII SMP Negeri 15 Tasikmalaya menyatakan beberapa peserta didik masih ada yang menunda tugas di sekolah maupun di rumah, lebih tertarik untuk melihat jawaban orang lain, mengikuti pembelajaran matematika hanya sebatas rutinitas semata, peserta didik mengalami kesulitan dalam mendeskripsikan soal-soal yang diberikan guru dan keaktifan peserta didik di kelas pada proses pembelajaran cenderung rendah. Sehingga penulis berpendapat bahwa kemandirian dan motivasi belajar peserta didik di SMP Negeri 15 Tasikmalaya masih rendah.

Polya (Pomalato, Sarson. W, 2005:33) mengemukakan bahwa pemecahan masalah sebagai usaha mencari jalan keluar dari suatu kesulitan, mencapai suatu tujuan yang tidak dengan begitu saja segera dicapai. Jadi, pemecahan masalah adalah

suatu proses berpikir seseorang dalam menyelesaikan masalah yang dihadapinya, dengan menggunakan kaidah tertentu untuk mengatasi masalah tersebut, sehingga apa yang ia tuju tercapai. Karena setiap orang pasti dihadapkan dengan masalah, maka belajar memecahkan masalah menjadi salah-satu penentu keberhasilan.

Kemampuan pemecahan masalah dapat diukur dengan indikator-indikator yang telah ditentukan oleh para ahli, salah satunya menurut Polya (Ratnaningsih, Nani 2007:45) mengemukakan bahwa dalam pemecahan masalah terdapat empat tahapan pemecahan masalah yaitu: 1) *Understanding the problem* (memahami masalah), 2) *divising a plan* (merencanakan pemecahan), 3) *carrying out the plan* (melakukan perhitungan), 4) *looking back* (memeriksa kembali hasil). Sehingga dalam proses pembelajarannya, perlu diimbangi dengan model pembelajaran yang diterapkan. Salah satu alternatif model pembelajaran yang dapat digunakan adalah model *Problem Based Learning* (PBL).

Pada model PBL peserta didik diberikan kebebasan untuk mengeksplor potensi yang dimilikinya dalam menyelesaikan suatu permasalahan. Hal tersebut sesuai dengan pendapat Kosasih, E. (2015:89) mengemukakan bahwa model *problem based learning* merupakan suatu metode pembelajaran yang menantang peserta didik untuk belajar bagaimana belajar, bekerja secara kelompok untuk mencari solusi dari permasalahan dunia nyata. Baik atau tidaknya suatu pemilihan model pembelajaran akan bergantung pada tujuan pembelajarannya, kesesuaian dengan materi pembelajaran, tingkat perkembangan peserta didik, kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran serta mengoptimalkan sumber-sumber belajar yang ada.

Adapun indikator-indikator kemandirian dan motivasi belajar peserta didik yang telah ditentukan oleh para ahli. Indikator kemandirian belajar terdapat sembilan menurut Sumarmo, Utari (2013:112) yaitu Inisiatif dan motivasi belajar intrinsik, kebiasaan mendiagnosa kebutuhan belajar, menetapkan tujuan/target belajar, memonitor, mengatur, dan mngontrol belajar, memandang kesulitan sebagai tantangan, memanfaatkan dan mencari sumber yang relevan, memilih, menerapkan strategi belajar, engevaluasi proses dan hasil belajar, Self efficacy/ konsep diri/ kemampuan diri. Sedangkan enam indikator motivasi belajar menurut Uno, Hamzah B (2013:23) yaitu adanya hasrat dan keinginan berhasil, adanya dorongan dan kebutuhan dalam belajar, adanya harapan dan cita-cita masa depan, adanya penghargaan dalam belajar, adanya kegiatan yang menarik dalam belajar, adanya lingkungan belajar yang kondusif.

Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan di atas, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui: korelasi positif antara kemandirian belajar dengan kemampuan pemecahan masalah matematik peserta didik melalui model *Problem Based Learning* (PBL), korelasi positif antara motivasi belajar dengan kemampuan pemecahan masalah matematik peserta didik melalui model *Problem Based Learning* (PBL), dan korelasi positif antara kemandirian dan motivasi belajar dengan kemampuan pemecahan masalah matematik peserta didik melalui model *Problem Based Learning* (PBL).

2. METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan dalam adalah metode penelitian korelasi. Sumanto (2014: 34) mengemukakan bahwa penelitian korelasi bertujuan untuk menentukan ada tidaknya hubungan dan seberapa jauh suatu hubungan ada antara dua variabel (yang dapat diukur) atau lebih. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas VII SMP Negeri 15 Tasikmalaya. Sampel diambil secara acak, terpilihlah kelas VII E dengan jumlah peserta didik 25 orang sebagai sampel.

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini yaitu dengan melakukan tes kemampuan pemecahan masalah matematik untuk mengetahui tingkat kemampuan pemecahan masalah matematik peserta didik, angket kemandirian dan motivasi belajar. Ada tiga perlakuan dalam teknik analisis data yaitu statistika deskriptif, uji persyaratan analisis, dan uji hipotesis.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pembelajaran pada penelitian ini dilaksanakan sebanyak enam pertemuan dengan menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL) dan satu pertemuan digunakan untuk melakukan tes kemampuan pemecahan masalah matematik serta penyebaran angket kemandirian dan motivasi belajar. Data kuantitatif diperoleh dari tes kemampuan pemecahan masalah matematik peserta didik, peserta didik kelas eksperimen tes dari kedua sikap yang akan diteliti yaitu kemandirian dan motivasi belajar dengan kemampuan pemecahan masalah melalui model PBL. Kemudian kedua hasil tes di bandingkan untuk mengetahui korelasi dari kemampuan pemecahan masalah melalui model PBL.

Koefisien korelasi hasil perhitungan dari kemandirian belajar dengan kemampuan pemecahan masalah matematik peserta didik melalui model PBL adalah 0,46. Artinya nilai korelasi tersebut tergolong sedang. Sedangkan koefisien determinasinya menunjukkan 21%, artinya kontribusi yang diberikan kemandirian belajar terhadap kemampuan pemecahan masalah peserta didik melalui model PBL sebesar 21% dan sisanya sebesar 79% dipengaruhi faktor lain. Pengujian hipotesis menggunakan uji korelasi sederhana untuk mengetahui korelasi antara kemandirian belajar dengan kemampuan pemecahan masalah peserta didik melalui model PBL. Dari hasil perhitungan diperoleh $t_{hitung} = 2,8$ dan $t_{(0,95)(23)} = 1,714$. Ternyata $t_{hitung} = 2,8 > t_{daftar} = 1,714$, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Artinya, Ada korelasi positif antara kemandirian belajar dengan kemampuan pemecahan masalah peserta didik melalui model PBL.

Koefisien korelasi hasil perhitungan dari motivasi belajar dengan kemampuan pemecahan masalah matematik peserta didik melalui model PBL adalah 0,45. Artinya nilai korelasi tersebut tergolong sedang. Sedangkan koefisien determinasinya menunjukkan 20%, artinya kontribusi yang diberikan motivasi belajar terhadap kemampuan pemecahan masalah peserta didik melalui model PBL sebesar 20% dan sisanya sebesar 80% dipengaruhi faktor lain. Pengujian hipotesis menggunakan uji korelasi sederhana untuk mengetahui korelasi antara motivasi belajar dengan kemampuan pemecahan masalah peserta didik melalui model PBL. Dari hasil perhitungan diperoleh $t_{hitung} = 2,7$ dan $t_{(0,95)(23)} = 1,714$. Ternyata $t_{hitung} = 2,7 >$

$t_{daftar} = 1,714$, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Artinya, Ada korelasi positif antara motivasi belajar dengan kemampuan pemecahan masalah peserta didik melalui model PBL.

Koefisien korelasi hasil perhitungan dari kemandirian dan motivasi belajar dengan kemampuan pemecahan masalah matematik peserta didik melalui model PBL adalah 0,5. Artinya nilai korelasi tersebut tergolong sedang. Sedangkan koefisien determinasinya menunjukkan 25%, artinya kontribusi yang diberikan kemandirian dan motivasi belajar terhadap kemampuan pemecahan masalah peserta didik melalui model PBL sebesar 25% dan sisanya sebesar 75% dipengaruhi faktor lain. Pengujian hipotesis menggunakan uji korelasi ganda untuk mengetahui korelasi antara kemandirian dan motivasi belajar terhadap kemampuan pemecahan masalah peserta didik melalui model PBL. Dari hasil perhitungan diperoleh $F_{hitung} = 3,7$ dan $F_{(0,95)(2,22)} = 3,44$. Ternyata $F_{hitung} = 3,7 > F_{daftar} = 3,44$, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Artinya, Ada korelasi positif antara kemandirian dan motivasi belajar dengan kemampuan pemecahan masalah peserta didik melalui model PBL.

Kegiatan pembelajaran pada penelitian ini peserta didik tidak hanya diberi dorongan/ motivasi untuk belajar, melainkan juga dituntut untuk menyelesaikan masalahnya sendiri dengan pendidik sebagai fasilitator. Menurut Rousseau (A.M, Sardiman, 2007:96) mengemukakan bahwa dalam kegiatan belajar segala pengetahuan itu harus diperoleh dengan pengamatan sendiri, pengalaman sendiri, penyelidikan sendiri, dengan bekerja sendiri, dengan fasilitas yang diciptakan sendiri, baik secara rohani maupun teknis. Pada proses pembelajaran kemampuan pemecahan masalah peserta didik akan difungsikan, karena peserta didik disuguhkan dengan aktivitas belajar mandiri maka kemampuan berpikirnya akan berfungsi.

Motivasi dan kemandirian saling berkaitan satu sama lain. Tanpa motivasi yang kuat untuk menguasai materi maka belajar mandiri akan sulit untuk dilakukan, karena kemandirian lahir dari motivasi yang berkelanjutan. Sebagaimana yang diungkap oleh Paris dan Winograd (Sumarmo, Utari 2013:110) bahwa, mengidentifikasi beberapa motivasi yang berkelanjutan merupakan aspek yang penting dalam SRL. Selain itu, Paris dan Winograd juga mengemukakan karakteristik lain yang termuat dalam *self regulated thinking* (SRT) dan SRL meliputi kesadaran akan berpikir; penggunaan strategi; serta motivasi yang berkelanjutan.

Problem based learning (PBL) merupakan salah satu model pembelajaran yang sangat tepat digunakan untuk mengembangkan kemandirian dan motivasi belajar dengan kemampuan pemecahan masalah matematik peserta didik. Hal tersebut dapat terlihat dari kelebihan model PBL menurut Kemendikbud (2013: 187), yaitu “Dengan *Problem Based Learning* peserta didik belajar memecahkan suatu masalah dan mampu meningkatkan kemampuan berfikir kritis, menumbuhkan inisiatif, memotivasi peserta didik untuk belajar, ...”.

Berdasarkan hasil pengujian hipotesis dan pendapat para ahli di atas, maka dapat disimpulkan bahwa kemandirian dan motivasi belajar memiliki peranan penting dalam mengembangkan kemampuan pemecahan masalah matematik. Semakin baik

kemandirian dan motivasi belajar peserta didik, maka semakin baik pula kemampuan pemecahan masalah matematik peserta didik tersebut.

4. SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pengolahan data, dapat diperoleh kesimpulan bahwa ada korelasi positif antara kemandirian belajar dengan kemampuan pemecahan masalah matematik peserta didik melalui model *Problem Based Learning* (PBL), ada korelasi positif antara motivasi belajar dengan kemampuan pemecahan masalah matematik peserta didik melalui model *Problem Based Learning* (PBL), dan ada korelasi positif antara kemandirian dan motivasi belajar dengan kemampuan pemecahan masalah matematik peserta didik melalui model *Problem Based Learning* (PBL).

REFERENSI

- A.D, Jarnawi. (2011). *Analisis Kurikulum Matematika*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- A.M., Sardiman (2011). *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: PT Raja Gafindo Persada.
- Effendi, Leo Adhar (2012). *Pembelajaran Matematika Dengan Metode Penemuan Terbimbing Untuk Meningkatkan Kemampuan Representasi Dan Pemecahan Masalah Matematis Peserta didik SMP*. Tesis pada Pascasarjana UPI Bandung: Tidak diterbitkan.
- Hamidah, Gina Nisa (2014). *Perbandingan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik Peserta Didik yang Menggunakan Model Pembelajaran Problem Based Learning dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Student Team Achievement Divisions (STAD) dengan Pendekatan Scientific*. Skripsi UNSIL: : Tidak diterbitkan.
- Kemendikbud. (2013). *Materi Pelatihan Implementasi Kurikulum 2013 SMP Matematika*. Jakarta: PSDMPK-PMP.
- Kosasih, E. (2015). *Strategi Belajar Dan Pembelajaran Implementasi Kurikulum 2013*. Bandung: Yrama Widya.
- Pomalato, Sarson. W (2005). *Pengaruh Penerapan Model Treefinger dalam Mengembangkan Kemampuan Kreatif dan Pemecahan masalah matematik Peserta didik*. Disertasi pada Program Pasca Sarjana UPI. Bandung: Tidak diterbitkan.
- Ratnaningsih, Nani (2007). *Pengaruh Pembelajaran Kontekstual terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Kreatif Matematik serta Kemandirian Belajar Peserta didik Sekolah Menengah Atas*. Disertasi UPI Bandung: Tidak diterbitkan.
- Sumarmo, Utari. (2013). *Berfikir dan Disposisi Matematik Serta Pembelajarannya*. FDMIFA UPI. Bandung.
- Uno, Hamzah B. (2013). *Teori Motivasi & Pengukurannya Analisis di Bidang Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Wardani, Sri (2009). *Pembelajaran Inkuiri Model Silver untuk Mengembangkan Kreativitas dan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik Peserta didik Sekolah Menengah Atas*. Disertasi UPI. Bandung: Tidak diterbitkan.