

Pengaruh Model Problem Based Learning (PBL) dan Motivasi Berprestasi Terhadap Hasil Belajar Matematika Kelas X SMA Negeri 1 Rendang.

A.A. Sri.Yuliana¹, I Made Candiasa², Nyoman Parwati³.
Program Studi Teknologi Pembelajaran, Program Pascasarjana
Universitas Pendidikan Ganesha
Singaraja, Indonesia

Email: (sri yuliana_dewi 73 @ yahoo.co.id, made.candiasa, parwatimat@gmail.com)
@ pasca.undiksha.ac.id.

Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengkaji pengaruh dua model pembelajaran yaitu model *problem based learning* dan model pembelajaran konvensional terhadap hasil belajar matematika ditinjau dari motivasi berprestasi siswa. Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 1 Rendang pada siswa kelas X semester 2 tahun pelajaran 2015/2016. Populasi penelitian ini adalah siswa kelas XA, XB, XC, XD, XE, XF, XG, XH, SMA Negeri 1 Rendang sebanyak 240 orang siswa. Sampel penelitian ini adalah siswa kelas XA, XC, XD, XG. Pengambilan sampel dalam penelitian ini dilakukan secara bertahap dengan menggunakan tehnik random sampling. Jumlah sampel sebanyak 120 orang siswa. Penelitian inimerupakan penelitian eksperimen semu (quasi experiment) dengan rancangan pretest-postes control group design. Data hasil belajar matematika dikumpulkan dengan menggunakan tes hasil belajar matematika, data motivasi berprestasi dikumpulkan dengan menggunakan kuisioner motivasi berprestasi. Data yang telah terkumpul dianalisis dengan analisis varians (ANAVA) dua jalur, dengan bantuan SPSS 17.00 *for windows* dengan taraf signifikansi 5%, dilanjutkan dengan uji tukey. Hasil penelitian menunjukkan: (1) terdapat perbedaan hasil belajar matematika antara kelompok siswa yang mengikuti model *problem based learning* dengan siswa yang mengikuti model pembelajaran konvensional ($F_A = 28,476$, $\alpha < 0,05$, dan $F = 3,98$), (2) terdapat pengaruh interaksi antara model pembelajaran dan motivasi berprestasi terhadap hasil belajar matematika ($F_{AB} = 167,551$, $\alpha < 0,05$ dan $F = 3,98$), (3) terdapat perbedaan hasil belajar antara kelompok siswa yang mengikuti model *problem based learning* dengan kelompok siswa yang mengikuti model pembelajaran konvensional pada siswa yang memiliki motivasi berprestasi tinggi ($Q_{hitung} = 18,26$ dan $Q_{tabel} = 4,08$), (4) terdapat perbedaan hasil belajar antara kelompok siswa yang mengikuti model *problem based learning* dengan kelompok siswa yang mengikuti model pembelajaran konvensional pada siswa yang memiliki motivasi berprestasi rendah ($Q_{hitung} = 7,83$ dan $Q_{tabel} = 4,08$). Berdasarkan temuan di atas disimpulkan bahwa model pembelajaran dan motivasi berprestasi siswa mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar matematika siswa, terutama untuk siswa SMA Negeri 1 Rendang.

Kata kunci: model PBL, motivasi berprestasi, hasil belajar matematika.

Abstract

The purpose of this study was to investigate the effect of two teaching model which is a *problem based learning* model and conventional learning model toward the learning mativation of mathematics in terms of student achievement motivation. This resarch was conducted in SMA N 1 Rendang in class X on 2 semester of the school year 2015/2016. The population is the students in class XA, XB, XC, XD, XE, XF, XG, XH of SMA N 1 Rendang with is 240 students in total. The samples of study were students in grade XA, XC, XD, XG. The sampling in this research is done gradually by using random sampling techniques. The total samples for this research are 120 students. This study is a quasi-experimental research (quasi experiment), with prites-posttest control group design. The mathematics learning outcomes data were collected by using mathematics achievement test, the motivation achievement data which has been gathered were analyzed by anaysis variance (ANAVA) two ways, with the help of SPSS 17.00 for window, with α 5% tarf significance and was follwed by tukey. The results showed: (1) there are differences in mathematics learning outcomes between group of students who follwed the *problem based learning* model with the students who take the conventional learning models ($F_A = 28,976$, $\alpha < 0,05$, $F = 3,98$), (2) there are interaction effects between the learning models and the motivation achievement of students toward mathematics

learning outcomes ($F_{AB} = 167,551$, $\alpha < 0,05$, $F = 3,98$), (3) there is a difference between the maximum learning outcomes of students who take the *problem based learning* models with a group of students who take conventional learning models, the students who take high achievement motivation ($Q_{count} = 18,26$, $Q_{tabel} = 4,08$), (4) there is a difference between the maximum learning outcomes of students who take the *problem based learning* models with a group of students who take conventional learning models, the students who take the low achievement motivation ($Q_{count} = 7,83$, $Q_{tabel} = 4,08$). Based on the above findings, it is concluded that the learning and students motivation achievement model has a significant influence on the students mathematics learning outcomes, particularly for students in SMA N 1 Rendang.

Key words: *problem based learning model*, The Motivation Achievement, The Results Of Learning Mathematics

PENDAHULUAN

Dalam masyarakat yang terus berkembang dan semakin canggih, maka pendidikan tidak hanya berorientasi pada masa lalu dan masa kini, tetapi sudah seharusnya merupakan proses yang berorientasi dan berbicara ke depan. Pendidikan hendaknya memandang jauh ke depan dan memikirkan apa yang akan di hadapi peserta didik di masa mendatang.

UU RI No 20 Th 2003 tentang sistem pendidikan nasional mengamanatkan bahwa, sistem pendidikan nasional harus mampu menjamin pemerataan kesempatan pendidikan, peningkatan mutu dan relevansi serta efisiensi manajemen pendidikan untuk menghadapi tantangan sesuai dengan tuntutan perubahan kehidupan lokal, nasional dan global sehingga perlu adanya pembaharuan pendidikan yang terencana, terarah dan berkesinambungan. Pembaharuan pendidikan tersebut adalah menyangkut sistem pembelajaran kurikulum, materi-materi pembelajaran, strategi pembelajaran dan pendekatan pembelajaran, peningkatan mutu pendidikan di harapkan nantinya dapat meningkatkan kualitas manusia Indonesia seutuhnya melalui olah hati, olah pikir, olah rasa, serta olah raga supaya nanti punya daya saing dalam menghadapi tantangan global. Pemerintah telah berusaha meningkatkan mutu pendidikan di Indonesia, salah satunya dengan menetapkan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP). KTSP di susun dan di kembangkan berdasarkan UU NO 20 th 2003 tentang sistem pendidikan nasional.

KTSP pada dasarnya merupakan strategi pengembangan kurikulum untuk mewujudkan sekolah yang kreatif, efektif, produktif dan berprestasi. Dalam kurikulum KTSP terdapat paradigma baru yang memberikan otonomi luas pada setiap satuan pendidikan, dan terlibatnya masyarakat dalam rangka mengefektifkan proses pembelajaran di sekolah. Ada tiga hal yang di soroti dalam pembaharuan pendidikan yaitu pembaharuan kurikulum, peningkatan kualitas pembelajaran dan efektifitas metode pengajaran. Kurikulum harus komprehensif dan responsif terhadap dinamika sosial, relevan, tidak ortodok, dan mampu mengakomodasi keberagaman dan keperluan serta kemajuan teknologi. Kualitas pembelajaran perlu di tingkatkan untuk meningkatkan kualitas pendidikan dengan cara penerapan strategi atau metode pembelajaran yang efektif dan lebih memberdayakan potensi siswa. KTSP di kembangkan untuk mengatasi masalah yang terjadi di dunia pendidikan Indonesia, yaitu lemahnya proses belajar dan pelaksanaan pembelajaran yang sebagian besar masih di nominasi oleh guru (teacher centered).

Hasil survei internasional menunjukkan pada tingkat praktis, permasalahan pendidikan yang terjadi memperlihatkan berbagai kendala yang menghambat tercapainya tujuan pendidikan seperti diamanatkan dalam Undang-Undang Nomer 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional. Rendahnya mutu sumber daya manusia (SDM) menjadi salah satu penyebab dari hal ini. Problematika rendahnya mutu SDM, ini dapat dilihat dari berbagai

indicator makro antara lain dari laporan *The Global Competitiveness Report 2008-2009* dari *World Economic Forum* (dalam Martin, dkk., 2008), yang menempatkan Indonesia pada peringkat 55 dari 134 negara dalam hal pencapaian *Competitiveness Index (CI)*. Hasil penelitian *United Nations For Development programme* didalam *Human Development Report 2007-2008*, yang menempatkan Indonesia pada posisi ke-107 dari 155 negara dalam hal pencapain *Human Development Index (HDI)*. Secara umum dapat dipahami bahwa rendahnya mutu SDM bangsa Indonesia saat ini adalah akibat rendahnya mutu pendiddikan. Hal ini juga dapat dilihat dari berbagai indicator makro. Dalam hal literasi Matematika dan Sains, hasil *International Mathematics and Science Study (TIMSS)* tahun 2007, hasilnya memperlihatkan bahwa peserta didik Indonesia belum menunjukkan prestasi memuaskan. Literasi Matematika peserta didik Indonesia hanya mampu menempati peringkat 36 dari 49 negara, dengan pencapaian skor 405 dan masih banyak di bawah skor rata-rata

Internasional yaitu 500. Sedangkan untuk literasi Sains berada diurutan 35 dari 49 negara dengan pencapaian skor 433, dan masih di bawah skor rata-rata internasional yaitu 500. Hasil yang diperoleh ini, lebih buruk dibandingkan dengan pelajar mesir yang berada pada urutan ke 35 (Martin, dkk.,2008). Dari berbagai hasil survey menunjukkan bahwa kualitas pendidikan di Indonesia tergolong masih rendah (Tola, 2008). Kenyataan ini diperjelas lebih jauh apabila dilihat dari hasil rerata nilai UN dari masing –masing satuan pendidikan, dimana masih perlu dilakukan peningkatan pencapaian nilai rerata peserta ujian. Hasil ini memperlihatkan bahwa, perlunya ditingkatkan mutu pendidikan di Indonesia.

Tabel 1.1 Perkembangan UN SMP/MTs, SMA/MA dan SMK

Komponen	SMP/MTs		SMA/MA		SMK	
	2009	2010	2009	2010	2009	2010
Peserta	3.437.117	3.605.163	1.517.013	1.522.156	706.833	863.674
%	94,82	90,27	93,74	89,88	93,85	88,82
Kelulusan						
Rerata Nilai	7,33	7,21	7,25	7,29	7,44	7,02

Sumber: Badan Standar Nasional Pendidikan 2010.

Dengan melihat kenyataan ini, rendahnya proses pembelajaran akan berakibat pada tingkat penguasaan siswa terhadap materi ajar masih belum menggembirakan. Matematika adalah salah satu mata pelajaran yang dapat mengembangkan kemampuan berpikir analitis deduktif dengan penyelesaian masalah baik secara kualitatif ataupun kuantitatif. Matematika juga mengembangkan pengetahuan, ketrampilan, dan sikap percaya diri (Depdiknas, 2002: 7). Sebagian siswa masih menganggap kalau matematika adalah mata pelajaran yang sulit dan

menakutkan, terutama pada rumus-rumus serta perhitungannya. Banyak siswa yang memperoleh nilai yang rendah atau di bawah standar (tidak mencapai kompetensi yang di diharapkan). Di sini banyak faktor sebagai penyebab rendahnya hasil belajar siswa diantaranya ada yang bersumber dari dalam diri siswa itu sendiri contohnya: gaya belajar siswa, minat siswa, motivasi siswa, serta ada juga yang berasal dari luar diri siswa contohnya: metode pembelajaran, model pembelajaran. Kebanyakan guru masih menggunakan model pembelajaran konvensional. Guru berasumsi bahwa

pengetahuan dapat ditransfer secara utuh dari pikiran guru ke pikiran siswa, dimana pikiran siswa di pandang sebagai *blank mind*. Pembelajaran cenderung pada interaksi satu arah dari guru ke murid, padahal seharusnya pembelajaran matematika menggunakan pengembangan multi arah. Untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa, guru harus menerapkan metode pembelajaran yang variatif dengan model-model yang inovatif, metode mengajar harus disesuaikan dengan metode memungkinkan timbulnya interaksi multi arah pembelajaran. Proses pembelajaran harus berpusat pada siswa, sehingga siswa aktif berinteraksi dengan temannya dan membentuk pengetahuan sendiri.

Salah satu alternatif pengembangan model pembelajaran berdasarkan teori pembelajaran konstruktivis adalah siswa harus menemukan sendiri dan mentransformasikan informasi kompleks, mengecek informasi baru dengan aturan-aturan lama dan merevisinya apabila aturan-aturan itu tidak sesuai lagi. Teori tersebut berkembang dari kerja Piaget, Vygotsky, dan juga teori dari Bruner dan teori psikologi psikologi yang lainnya. Menurut teori ini guru tidak hanya sekedar memberikan pengetahuan kepada siswa, melainkan siswa harus membangun sendiri pengetahuan pada benaknya.

PBL adalah model pembelajaran berdasarkan masalah. Pengajaran berdasarkan masalah ini telah di kenal sejak zaman Jhon Dewey, yang sekarang ini mulai diangkat, sebab ditinjau secara umum pembelajaran berdasarkan masalah adalah menyajikan kepada siswa masalah yang autentik dan dapat bermakna yang dapat memberikan kemudahan kepada mereka untuk melakukan penyelidikan dan inkuiri. Belajar berdasarkan masalah adalah interaksi antara stimulus dan respon, merupakan hubungan 2 arah belajar dan lingkungan. Lingkungan memberi masukan kepada siswa berupa benturan dan masalah sedangkan sistem saraf otak berfungsi menafsirkan bantuan

secara efektif sehingga masalah yang di hadapi dapat diselidiki, dinilai, dianalisis serta dicari pemecahannya dengan baik. Sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Gunantara *et al* (2014), menunjukkan bahwa penerapan pembelajaran *problem based learning* dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika kelas V di SD Negeri Sepang tahun pelajaran 2012/2013. Begitu juga dengan penelitian yang dilakukan oleh Putri (2014), menunjukkan bahwa terdapat pengaruh positif penerapan model *problem based learning* (PBL) terhadap hasil belajar fisika dan sikap ilmiah siswa kelas VIII di SMP N 1 kota Bengkulu.

PBL didasarkan pada teori psikologi kognitif, fokus pembelajaran tidak begitu banyak pada apa yang sedang dilakukan siswa (prilaku mereka) melainkan kepada apa yang mereka pikirkan (kognisi mereka) pada saat mereka melakukan kegiatan itu. Walaupun peran guru pada pembelajaran ini kadang melibatkan presentasi dan penjelasan suatu konsep namun lebih lazim adalah berperan sebagai fasilitator dan mediator sehingga siswa belajar untuk berpikir dan memecahkan masalah. Hal ini juga ditunjukkan dengan penelitian yang dilakukan oleh Wasonowati *et al* (2014), menyatakan bahwa penerapan *problem based learning* tepat diterapkan pada pembelajaran bila di tinjau dari aktifitas dan hasil belajar siswa.

Menurut Depdiknas (2003), ciri utama PBL meliputi mengorganisasi siswa pada masalah autentik, multidisiplin, menuntut kerjasama dalam penyelidikan dan menghasilkan karya. Ciri-ciri pembelajaran berbasis masalah adalah: (1) pengajuan masalah atau pertanyaan, (2) penyelidikan autentik, (3) menghasilkan produk/karya dan memamerkannya, (4) kerja sama. Dengan sintaksis PBL yaitu: (1) orientasi siswa pada masalah, (2) mengorganisasikan siswa untuk belajar, (3) membimbing penyelidikan individual/kelompok, (4) mengembangkan dan menunjukkan hasil karya, (5) menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.

Selain model pembelajaran motivasi berprestasi juga hal yang penting dan sangat berpengaruh di dalam proses pembelajaran. Motivasi berprestasi siswa sesungguhnya berkaitan erat dengan keinginan siswa untuk terlibat dalam proses pembelajaran. Motivasi berprestasi sangat diperlukan bagi terciptanya proses pembelajaran di kelas secara efektif. Motivasi berprestasi memiliki peranan yang sangat penting dalam pembelajaran, baik dalam proses maupun pencapaian hasil. Seorang siswa yang memiliki motivasi berprestasi tinggi, pada umumnya mampu meraih keberhasilan dalam proses maupun dalam output pembelajaran. Bagi siswa yang memiliki motivasi berprestasi tinggi diduga hasil belajar matematikanya akan lebih baik. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Angraini (2014), menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara motivasi berprestasi dengan hasil belajar, dan juga penelitian yang dilakukan oleh Rahman *et al* (2013), menunjukkan bahwa terdapat hubungan positif antara motivasi berprestasi dengan hasil belajar matematika.

Belum banyak ada penelitian yang secara bersama-sama yang meneliti antara PBL dan motivasi berprestasi terhadap hasil belajar matematika. Sehingga dipandang perlu untuk mengadakan penelitian untuk melihat pengaruh PBL dan motivasi berprestasi terhadap hasil belajar matematika. Bertitik tolak dari uraian di atas, maka hasil belajar matematika perlu diungkap melalui penelitian, serta perlu dirancang suatu model pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar matematika. Rancangannya tersebut selanjutnya diimplementasikan dalam suatu situasi eksperimen untuk dilihat pengaruhnya terhadap hasil belajar matematika siswa.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen, yaitu eksperimen semu (Quasi eksperimental). Rancangan ini

digunakan dengan *intact group* seperti kelas, dimana randomisasi individu tidak dapat dilakukan. Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah *pretes-postes control-group design*. Desain ini terdiri dari dua grup keduanya di pilih secara random satu di beri treatment dan yang lain tidak selanjutnya keduanya di ukur.

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah model pembelajaran (PBL dan konvensional), variabel moderator adalah motivasi berprestasi (motivasi berprestasi tinggi dan motivasi berprestasi rendah), dan variabel terikatnya adalah hasil belajar matematika siswa. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh kelas X SMA Negeri 1 Rendang Tahun Pelajaran 2015/2016 yang terdiri dari 8 kelas berjumlah 240 orang siswa. Dari 8 kelas itu kemudian di random, diambil 4 sebagai sampel, yang kemudian dipilah menjadi 2 kelas eksperimen dan 2 kelas kontrol dengan jumlah 120 orang siswa.

Data motivasi berprestasi siswa dikumpulkan dengan kuisioner berskala likert, sedangkan hasil belajar matematika siswa dikumpulkan dengan tes obyektif dengan alasan terbuka. Sebelum instrumen digunakan terlebih dahulu dilakukan uji *expert judgment* oleh dua orang pakar. Untuk mendapatkan kualitas instrumen yang baik kemudian dilanjutkan dengan uji coba instrumen di lapangan. Data hasil penelitian dianalisa secara bertahap. Tahapan-tahapan tersebut adalah deskripsi data, uji prasyarat dan uji hipotesis. Uji prasyarat yang dilakukan adalah uji Normalitas dan Homogenitas, yang dihitung dengan bantuan SPSS 17.00 *for windows* dengan taraf signifikansi 5%. Uji hipotesis dengan menggunakan ANAVA dua jalur, dengan bantuan SPSS 17.00 *for windows* dengan taraf signifikansi 5%.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Jika dilihat dari nilai rata-rata dan simpangan baku data hasil belajar matematika siswa yang mengikuti model *problem based learning* memiliki rata-rata skor hasil belajar sebesar 0,626 dan

simpangan baku sebesar 0,207. Sedangkan untuk siswa yang mengikuti model pembelajaran konvensional memiliki skor rata-rata hasil belajar sebesar 0,520 dan simpangan baku sebesar 0,162. Berdasarkan nilai rata-rata hasil belajar siswa, maka hasil belajar siswa yang mengikuti model *problem based learning* memiliki hasil belajar yang lebih tinggi dari kelompok siswa yang mengikuti model pembelajaran konvensional.

Hasil uji hipotesis pertama didapat bahwa nilai $F_{A(\text{hitung})} = 28,476$ ternyata lebih besar dari nilai $F_{A(\text{tabel})} = F_{A(\alpha)(dbA;dbD)} = F_{A(0,05)(1;76)} = 3,98$ pada taraf signifikansi 5%. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar matematika siswa yang mengikuti model *problem based learning* dengan model pembelajaran konvensional pada taraf signifikansi $\alpha = 5\%$. Hal ini menunjukkan bahwa hipotesis diterima (H_0 ditolak) pada taraf signifikansi 5%. Keunggulan ini didukung oleh hasil penelitian yang dilakukan oleh Gunantara *et al* (2014), yang menemukan bahwa penerapan model pembelajaran *problem based learning* bisa meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Dukungan dari hasil penelitian Wulandari dan Herman (2013), yang mengemukakan bahwa hasil belajar siswa dengan model *problem based learning* lebih tinggi dibandingkan dengan hasil belajar siswa yang diajar dengan metode pembelajaran demonstrasi.

Jika dibandingkan dengan model pembelajaran konvensional, model *problem based learning* lebih menekankan keterlibatan siswa dalam pembelajaran, sehingga siswa aktif terlibat dalam proses pembelajaran dan penilaian untuk membuat keputusan. Model *problem based learning* adalah pembelajaran yang berpusat pada anak, guru sebagai fasilitator. Model *problem based learning* adalah sistem pembelajaran yang memberikan keleluasan pada siswa, baik secara individu maupun kelompok dalam memecahkan masalah formal maupun informal matematika. Konsep yang diperoleh dan keterkaitannya dengan konsep lain yang dipelajari sebelumnya

mengakibatkan pembelajaran lebih bermakna. Keterlibatan siswa secara aktif dalam proses pembelajaran, membuat pemahaman konsep lebih lama dan mendalam, sehingga akan berpengaruh pada hasil belajar yang lebih baik.

Sementara, model pembelajaran konvensional merupakan model pembelajaran yang bersifat *teacher centered*, Wartono (dalam Sudarma, 2014). Guru sebagai pemberi informasi, mengatur proses pembelajaran, dari sejak merancang materi yang diberikan, menjelaskan, memberi contoh, memberi latihan, sampai dengan memberi evaluasi, dikembangkan sesuai dengan kemauan guru, sehingga pengetahuan siswa akan sangat tergantung pada gurunya. Hal tersebut mengakibatkan siswa tidak mampu meningkatkan prestasi belajarnya secara maksimal. Dengan demikian, untuk meningkatkan prestasi belajar matematika siswa kelas X SMA Negeri 1 Rendang, sebaiknya menggunakan model *problem based learning*.

Hasil uji hipotesis ke dua diperoleh nilai $F_{AB(\text{hitung})} = 167,551$ yang ternyata lebih besar dari $F_{AB(\text{tabel})} = 3,98$ untuk taraf signifikansi 5%. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat interaksi antara model pembelajaran dengan motivasi berprestasi terhadap hasil belajar matematika siswa pada taraf signifikansi 5%. Sehingga H_0 ditolak sedangkan H_a diterima yang menyatakan “terdapat pengaruh interaksi antara model pembelajaran dan motivasi berprestasi terhadap hasil belajar matematika siswa. Pada siswa yang memiliki motivasi berprestasi tinggi, akan mudah melakukan perhitungan, berdiskusi dengan temannya, mengerjakan latihan lebih banyak. Dengan demikian jelas pencapaian hasil belajarnya akan lebih baik, jika model yang dipilih model *problem based learning*. Sebaliknya pada siswa yang motivasi berprestasinya rendah, mereka mengalami keterlambatan dalam menghitung, mereka membutuhkan waktu lebih banyak dalam memahami konsep pembelajaran matematika, memerlukan bimbingan dalam menyelesaikan tugas-tugasnya. Dari paparan diatas, dapat

disimpulkan bahwa dalam penerapan model pembelajaran hendaknya juga mempertimbangkan motivasi berprestasi siswa, sehingga pencapaian hasil belajar siswa dapat tercapai optimal.

Hasil uji hipotesis ke tiga menunjukkan rata-rata skor hasil belajar matematika siswa yang memiliki motivasi berprestasi tinggi yang mengikuti model pembelajaran *problem based learning* adalah 0,80 dengan standar deviasi sebesar 0,08. Sedangkan rata-rata skor hasil belajar matematika yang memiliki motivasi tinggi yang mengikuti model pembelajaran konvensional adalah 0,38 dengan standar deviasi sebesar 0,09. Hasil Uji Tukey menunjukkan $Q_{hitung} = 18,26$ ternyata lebih besar dari $Q_{tabel} = 4,08$ pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$. Dengan hasil tersebut, maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Hal ini berarti siswa yang memiliki motivasi berprestasi tinggi yang mengikuti model *problem based learning* hasil belajar matematikanya lebih baik daripada siswa yang memiliki motivasi berprestasi tinggi yang mengikuti model pembelajaran konvensional. Hal ini diperkuat pendapat Boud dan Felitti menyatakan bahwa informasi yang diterima akan lebih lama diingat siswa yang belajar melalui pemecahan masalah riil dari pada siswa yang belajar dengan model pembelajaran yang berpusat pada guru (dalam Sudarma, 2014).

Penerapan model *problem based learning* pada siswa yang memiliki motivasi berprestasi tinggi memberikan peluang kepada siswa untuk mampu mengembangkan kemampuan yang mereka miliki secara optimal, karena proses pembelajaran dengan model *problem based learning* melibatkan siswa secara aktif untuk menemukan dan memahami konsep-konsep materi pelajaran yang dipelajari dan mempunyai kesempatan untuk melakukan evaluasi terhadap apa yang mereka lakukan. Dengan demikian pembelajaran akan lebih bermakna.

Sementara untuk siswa yang memiliki motivasi berprestasi tinggi jika diberi pelajaran model pembelajaran konvensional dimana pembelajaran

berpusat pada guru, akan merasa jenuh dalam menerima pelajaran, karena menerima pelajaran sebatas apa yang dijelaskan guru, dan mereka tidak mempunyai kesempatan mengeksplorasi kemampuan diri mereka secara optimal, sehingga hasil belajar yang dicapai tidak maksimal. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa untuk siswa yang memiliki motivasi berprestasi tinggi, lebih baik diberi model *problem based learning* untuk mendapatkan hasil belajar yang lebih baik

Hipotesis ke empat menunjukkan rata-rata skor hasil belajar matematika siswa yang memiliki motivasi berprestasi rendah yang mengikuti model *problem based learning* adalah 0,45 dengan standar deviasi sebesar 0,13. Sedangkan rata-rata skor hasil belajar matematika siswa yang memiliki pengetahuan awal rendah yang mengikuti model pembelajaran konvensional adalah 0,63 dengan standar deviasi sebesar 0,11. Hasil Uji Tukey menunjukkan $Q_{hitung} = 7,83$ ternyata lebih besar dari $Q_{tabel} = 4,08$ pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$. Dengan hasil tersebut maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Hasil matematika siswa yang memiliki motivasi berprestasi rendah yang mengikuti model pembelajaran konvensional lebih baik daripada hasil belajar matematika siswa yang memiliki motivasi berprestasi rendah yang mengikuti model *problem based learning*. Siswa yang memiliki motivasi berprestasi rendah lebih senang dengan pembelajaran yang berpusat pada guru. Mereka cenderung menunggu informasi dari guru dan bersifat pasif. Hal ini menunjukkan bahwa, siswa dengan motivasi berprestasi rendah merasa lebih aman dalam proses belajar mengajar melalui model pembelajaran konvensional.

Dilihat dari karakter siswa yang memiliki motivasi berprestasi rendah dan dihubungkan dengan model pembelajaran konvensional, terdapat kesesuaian karakter diantara keduanya. Keadaan ini menyebabkan hasil belajar yang dicapai siswa tersebut menjadi optimal. Sedangkan pada model *problem based*

learning, pembelajaran lebih berfokus pada siswa (*student oriented*), terutama untuk mengatasi permasalahan yang ditemukan guru dalam mengaktifkan siswa, yang tidak dapat bekerja sama dengan orang lain, siswa yang agresif dan tidak peduli pada yang lain. Di sini siswa terlibat aktif pada proses pembelajaran sehingga memberi dampak positif terhadap kualitas interaksi dan komunikasi yang berkualitas, dapat memotivasi siswa untuk meningkatkan hasil belajarnya. Sementara pada model pembelajaran konvensional, pembelajaran berpusat guru (*teacher centered*). Menurut Sudjana (2001: 39-40), kegiatan pembelajaran yang berpusat pada guru menekankan pentingnya aktivitas guru dalam proses pembelajaran. Siswa berperan sebagai penerima informasi, sehingga siswa bersifat pasif dalam proses pembelajaran. Dilihat dari karakter siswa yang memiliki motivasi berprestasi rendah, model *problem based learning* kurang mendukung untuk siswa yang memiliki motivasi berprestasi rendah, hal ini menyebabkan hasil belajar yang dicapai oleh siswa tersebut belum optimal.

Penutup

Berdasarkan pengujian hipotesis dan pembahasan seperti yang telah dipaparkan pada bagian sebelumnya, dapat ditemukan beberapa hal sebagai berikut.

1. Terdapat perbedaan hasil matematika antara kelompok siswa yang mengikuti model *problem based learning* dengan kelompok siswa yang mengikuti model pembelajaran konvensional pada siswa kelas X SMA Negeri 1 Rendang. $F_{A(\text{hitung})} > F_{A(\text{tabel})}$, sehingga F_A signifikan, H_0 ditolak, H_a diterima. Hasil belajar matematika siswa yang mengikuti model *problem based learning* lebih tinggi dari pada siswa yang mengikuti model pembelajaran konvensional.

2. Terdapat pengaruh interaksi antara model pembelajaran dan motivasi berprestasi terhadap hasil belajar matematika siswa SMA Negeri 1 Rendang. $F_{AB(\text{hitung})} > F_{AB(\text{tabel})}$, sehingga F_{AB} signifikan, berarti H_0 ditolak, H_a diterima.
3. Terdapat perbedaan hasil belajar matematika antara siswa yang mengikuti model *problem based learning* dengan siswa yang mengikuti model pembelajaran konvensional, pada siswa yang memiliki motivasi berprestasi tinggi, pada siswa kelas X SMA Negeri 1 Rendang. $Q_{(\text{hitung})} > Q_{(\text{tabel})}$. H_0 ditolak H_a diterima.
4. Terdapat perbedaan hasil belajar matematika antara siswa yang mengikuti model *problem based learning* dengan siswa yang mengikuti model pembelajaran konvensional, pada siswa yang memiliki motivasi berprestasi rendah, pada siswa kelas X SMA Negeri 1 Rendang. $Q_{(\text{hitung})} > Q_{(\text{tabel})}$. H_0 ditolak H_a diterima.

Berdasarkan temuan-temuan di atas dapat disimpulkan bahwa model *problem based learning* dan motivasi berprestasi berpengaruh terhadap hasil belajar matematika siswa kelas X SMA Negeri 1 Rendang.

Mengacu pembahasan hasil penelitian dan simpulan yang telah dikemukakan, ternyata salah satu factor yang menyebabkan keberhasilan suatu proses pembelajaran adalah penerapan model pembelajaran yang tepat oleh guru. Dengan demikian penelitian ini dapat berdampak positif pada pengelolaan pembelajaran, dan dapat memberi sumbangan yang bermanfaat untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Adapun saran yang dapat penulis sampaikan untuk rekan-rekan guru antara lain:

1. Memilih model pembelajaran secara tepat dari segi materi

pelajaran dan juga kondisi siswa, sehingga pembelajaran matematika lebih kreatif, inovatif, menyenangkan, dan bermanfaat nyata.

2. Memperhatikan motivasi berprestasi pada siswa, sehingga proses pembelajaran dapat berjalan dengan baik dan lancar.
3. Menyusun lembar kerja siswa untuk mengarahkan dan mendukung proses pembelajaran.
4. Melakukan penilaian pada tugas terstruktur siswa.
5. Memberikan *reward* pada siswa yang menunjukkan peningkatan prestasi.
6. Memahami model-model pembelajaran inovatif.
7. Menggunakan model pembelajaran inovatif dalam pembelajaran.

DAFTAR RUJUKAN

- Angraini, R. D. 2014. Hubungan motivasi berprestasi dengan hasil belajar siswa pada pembelajaran matematika kelas V/ A SDN NO 13/1 Muara Bulian. *Artikel ilmiah. WWW. E. Campus. FKIP. Unja. ac. id*. Tersedia pada <http://www.geogle.com>. Diakses 29 agustus 2015.
- Candiasa, I M. 2004. Analisis butir disertai dengan ITEMAN, BIGSTEPS, dan SPSS. Singaraja: Unit Penerbitan IKIP Negeri Singaraja.
- Candiasa, I M. 2007. *Statistik univariat dan bivariat disertai aplikasi dengan SPSS*. Singaraja: Undiksha Press.
- Candiasa, I M. 2010. *Statistik univariat dan bivariat disertai aplikasi dengan SPSS*. Singaraja: Undiksha Press.
- Dantes, N. 2001. Komparasi kesanggupan berpikir formal antara siswa di kota dan siswa di desa pada para siswa kelas I SMA di kabupaten Buleleng. *Kumpulan makalah*. IKIP Negeri Singaraja.
- Depdiknas. 2003. Undang-undang Republik Indonesia Nomer 20 Tahun 2003, tentang Sistem Pendidikan Nasional. Depdiknas Jakarta.
- Gunantara, G., Suarjana, M., Riastini, P. N. 2014. Penerapan model pembelajaran Problem based learning untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas V. *Jurnal mimbar PGSD universitas Pendidikan Ganesha*. Jurusan PGSD 2(1):1-10. Tersedia pada <http://www.geogle.com>. Diakses 18 agustus 2015.
- Isjoni. 2009. *Pembelajaran kooperatif meningkatkan kecerdasan komunikasi antar peserta didik*, Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Ispriyanto, Masykuri, M., & Mulyani, S. 2014. Pembelajaran kimia menggunakan model guided inquiry (MGI) dan model starter experiment (MSE) ditinjau dari kreatifitas dan motivasi berprestasi siswa. *Jurnal inkuiri*. 3(2): 28-35. Tersedia pada <http://jurnal.fkip.uns.ac.id/index.php/sains>. Diakses 13 januari 2016.
- Leonardus, B. P. Y. 2013. Penerapan model problem based learning untuk meningkatkan keaktifan dan hasil belajar siswa pada pelajaran computer (KK6) di SMK N 2 Yogyakarta. *Jurnal tugas akhir skripsi. Eprints. UNY. ac. id*. Tersedia pada <http://www.geogle.com>. Diakses 18 agustus 2015.
- Nawari. 2007. *Analisis statistik dengan MS Excel 2007 dan SPSS 17.00*. Penerbit PT Elex Media Kompu Tindo. Kompas Gramedia.
- Prayitno, E. 2005. Motivasi dalam Belajar, Jakarta: Proyek Pengembangan Lembaga Pendidikan Tenaga Kependidikan.
- Putri, M. D. 2014. Pengaruh model pembelajaran berbasis masalah (problem based learning) terhadap hasil belajar fisika dan sikap ilmiah siswa di SMP 11 kota Bengkulu.

- Respository. Univ. ac. id.* 1-56. Tersedia pada <http://www.geogel.com>. Diakses 3 September 2015.
- Riduan. 2007. *Dasar-dasar statistika*. Penerbit Alfabeta Bandung.
- Rahman, A. Q., Badruzzaman, N., Tampubolon, S. M. 2013. Hubungan antara motivasi berprestasi dengan hasil belajar matematika. Tersedia pada *ejournal. Unpack. ac. id.* 1-6. Diakses 29 agustus 2015.
- Suparno Paul. 1997. *Filsafat konstruktivisme dalam pendidikan*, Yogyakarta: Kanisius.
- Suparno Paul. 2007. *Metode penelitian pendidikan fisika*, Yogyakarta: Universitas Sanata Dharma.
- Sumiati dan Asra. 2007. *Metode pembelajaran*, Bandung: CV Wacana Prima.
- Sudjana, Nana, 2008. *Penilaian hasil belajar mengajar*, Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Suastra. 2009. *Pembelajaran sains terkini*, Singaraja: Universitas Pendidikan Ganesha.
- Sunarta, I W. 2010. Pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe teams games tournament (TGT) dan pengetahuan awal siswa terhadap hasil belajar fisika siswa kelas X SMA N 1 Rendang Tahun pelajaran 2009/2010. *Tesis*. (tidak diterbitkan). Program studi Penelitian dan Evaluasi Pendidikan Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha Singaraja.
- Santyasa, I W. 2012. *Pembelajaran inovatif*, Undiksha Press Singaraja: Universitas Pendidikan Ganesha.
- Santyasa, I W. 2014. *Asesmen dan evaluasi pembelajaran fisika*, Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Sudarma, I. K. 2014. Pengaruh model pembelajaran berbasis masalah terhadap prestasi belajar matematika ditinjau dari kemampuan numerik siswa kelas XI SMA N 1 Bebandem Tahun 2014/2015. *Tesis*. (Tidak Diterbitkan). Program studi Administrasi Pendidikan Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha.
- Trianto. 2007. *Model-model pembelajaran inovatif berorientasi konstruktivistik*, Surabaya: Prestasi pustaka.
- Widari, N. N. T., Sutarjo, & Suryadi, M. 2013. Implementasi model pembelajaran tipe problem based learning pada mata pelajaran geografi dalam meningkatkan hasil belajar siswa kelas XB SMA N 1 Bebandem di Kecamatan Bebandem Kabupaten Karangasem. *Ejournal. Undiksha. ac. id.* Tersedia pada <http://www.geogel.com>. Diakses 29 agustus 2015.
- Wulandari, B., Herman, D. W. 2013. Pengaruh problem based learning terhadap hasil belajar ditinjau dari motivasi belajar PLC di SMK. *Jurnal Pendidikan Vokasi*, 3(2): 178-191. Tersedia pada <http://www.geogel.com>. Diakses 18 agustus 2015.
- Widyan, D., Herawati, & Yuyus, K. 2013. Penerapan metode problem based learning dalam pembelajaran PKn untuk membangun budaya demokrasi siswa (penelitian tindakan kelas di SMA Negeri 97 Jakarta Kelas X). *Jurnal PPKn UNJ. Online.* 1(2): 1-11. Tersedia pada <http://skripsippknunj.org>. Diakses 18 Agustus 2015.
- Wasonowati, R. R., Redjeki, T., & Ariani, S. R. 2014. Penerapan model problem based learning (PBL) pada pembelajaran hukum-hukum dasar kimia ditinjau dari aktivitas dan hasil belajar siswa kelas X IPA SMA N 2 Surakarta th ajaran 2013/2014. *Jurnal Pendidikan Kimia (jpk)*. 3(3):66-75. Tersedia pada <http://www.geogel.com>. Diakses 18 agustus 2015.
- Yulita, M. 2013. Pengaruh metode problem based learning terhadap proses pembelajaran dan peningkatan softskill mahasiswa akuntansi. Jurusan akuntansi fakultas ekonomi, universitas Maritim Raja Ali Haji. *Jurnal. Unrah.ac.id*, 2014. 1-16. Tersedia pada <http://www.geogel.com>. Diakses 18 agustus 2015.