

Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah terhadap Prestasi Belajar Matematika dengan Kovariabel Keterampilan Berpikir Kritis Siswa SMA Pariwisata PGRI Dawan Klungkung

I wayan Sukaryana, I Made Candiasa, Ni Ketut Widiartini

Program Studi Penelitian dan Evaluasi Pendidikan, Program Pascasarjana
Universitas Pendidikan Ganesha
Singaraja, Indonesia

e-mail: {wayan.sukaryana@pasca.undiksha.ac.id, made.candiasa@pasca.undiksha.ac.id,
ketut.widiartini@pasca.undiksha.ac.id}

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran berbasis masalah terhadap prestasi belajar matematika dengan kovariabel keterampilan berpikir kritis siswa. Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen semu (*quasi experiment*) dengan rancangan *post-test only control group design*. Jumlah sampel dalam penelitian ini terdiri dari 2 kelas, siswa kelas XI IPB₁ sebagai kelompok eksperimen, serta kelas XI IPB₂ sebagai kelompok kontrol. Instrumen pengambilan data berupa tes prestasi belajar matematika dan tes keterampilan berpikir kritis siswa. Analisis data dilakukan dengan statistik deskriptif, dan uji ANAKOVA satu jalur pada taraf signifikan 5%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa, (1) terdapat perbedaan prestasi belajar matematika antara siswa yang mengikuti model pembelajaran berbasis masalah dengan siswa yang mengikuti model pembelajaran konvensional ($F = 15,906$; $p < 0,05$), (2) terdapat perbedaan prestasi belajar matematika antara siswa yang mengikuti model pembelajaran berbasis masalah dengan model pembelajaran konvensional setelah kovariabel keterampilan berpikir kritis dikendalikan ($F^* = 34,672$; $p < 0,05$), (3) terdapat kontribusi keterampilan berpikir kritis terhadap prestasi belajar matematika (kelompok eksperimen dengan kontribusi sebesar 59,4%, kelompok kontrol dengan kontribusi sebesar 55,6% dan secara bersama-sama antara kelompok kontrol dan kelompok eksperimen dengan kontribusi sebesar 48,7%).

Katakunci : keterampilan berpikir kritis, model pembelajaran berbasis masalah, prestasi belajar matematika.

ABSTRACT

This study aims at finding out the effect of problem based learning technique toward students achievement in learning math with co-variable students critical thinking skill. This study was a quasi experiment with post test only control group design. There were two classes as samples in this study, student at class XI IPB₁ as experimental group and class XI IPB₂ as control group. The instrument used in collecting the data were inform of test in learning achievement preferences in learning math and students critical thinking skill. The data analysis was done through descriptive statistic and ANAKOVA one way test in the level of significant 5%. The result of this study revealed that 1) significant difference was found on the students learning achievement in math between students who followed problem based learning and those who followed conventional technique ($F = 15,906$; $p < 0,05$) 2) a difference was found on students learning achievement in math between students who followed problem based learning and those who followed conventional technique after the co variabel " critical tinking" skill had been adjusted ($F^* = 34,672$; $p < 0,05$) 3) There was a certain contribution of critical thinking skill toward learning achievement in math (experimental groups contribution was 59,4%, control group contribution was 48,7%).

Key words : critical thinking skill, learning achievement and problem based learning.

PENDAHULUAN

Pemerintah melalui Departemen pendidikan Nasional telah melaksanakan langkah-langkah strategis dalam upaya untuk meningkatkan mutu pendidikan. Beberapa langkah yang telah diambil antara lain menyempurnakan kurikulum, pengadaan sarana dan prasarana yang lengkap, peningkatan kualitas tenaga pendidik/kependidikan, misalnya dengan mengadakan penataran bagi guru dan penyetaraan jenjang pendidikan guru, serta mengadakan perbaikan kurikulum guna menunjang proses pembelajaran. Usaha-usaha yang telah dilakukan pemerintah dibidang kurikulum yaitu mulai tahun 2004 pemerintah memberlakukan Kurikulum Berbasis Kompetensi (KBK) secara serempak yang merupakan perbaikan dari Kurikulum 1994. Hal serupa juga diberlakukan dalam tahun 2006 yakni dengan menyempurnakan Kurikulum Berbasis Kompetensi (KBK) menjadi Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP). Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan mengamanatkan, bahwa proses pembelajaran pada satuan pendidikan hendaknya diselenggarakan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas sesuai dengan bakat, minat dan perkembangan peserta didik serta psikologi peserta didik. Semua langkah yang diambil untuk melaksanakan fungsi dan tujuan pendidikan nasional. Dalam Undang-undang Sistem Pendidikan Nasional No 20 Tahun 2003 telah digariskan bahwa pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa. Tujuannya adalah untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab. Apabila tujuan pendidikan ini dapat tercapai, maka diharapkan sumber daya manusia Indonesia menjadi sumber daya yang berkualitas, mampu menghadapi persaingan dunia global, menguasai IPTEK, serta memiliki keterampilan-keterampilan dalam hidupnya. Matematika merupakan ilmu

dasar dalam pengembangan sains dan teknologi yang tidak terpisahkan dari kehidupan manusia. Oleh sebab itu dapat dikatakan bahwa maju tidaknya perkembangan teknologi suatu negara tergantung dari penguasaan dan kemajuan matematika di negara tersebut. Salah satu karakteristik Matematika mempunyai objek kajian yang bersifat abstrak yang membutuhkan pemikiran. Sifat abstrak objek matematika tersebut tetap ada pada matematika sekolah, ini menyebabkan banyak siswa mengalami kesulitan dalam mempelajari matematika. Sampai saat ini masih banyak ditemukan kesulitan yang dialami siswa di sekolah dalam mempelajari matematika. Berdasarkan pengalaman dilapangan secara umum siswa kurang antusias dalam belajar matematika. Hal ini ditunjukkan dengan sikap dan perilaku siswa dalam belajar. Bahkan, beberapa siswa yang sempat diwawancarai mengatakan bahwa alasan mereka masuk ke SMA Pariwisata PGRI Dawan Klungkung agar mendapat pendidikan pengetahuan keterampilan kepariwisataan dan memperdalam pendidikan pengetahuan bahasa khususnya bahasa asing. Salah satu faktor penyebab ketidaksenangan siswa terhadap mata pelajaran matematika adalah karena mereka tidak mengetahui hubungan antara materi-materi yang dipelajarinya dengan dunia nyata. Siswa lebih mendalami pengetahuan kepariwisataan dan bahasa asing untuk terjun langsung ke dunia kerja khususnya bidang pariwisata, sehingga mereka cenderung lebih mementingkan mata pelajaran produktif daripada mata pelajaran lain. Hal ini terjadi karena mereka menganggap mata pelajaran tersebut lebih berpengaruh terhadap keberhasilan mereka nanti dalam bersaing ke dunia kerja. Ini menjadi salah satu penyebab rendahnya prestasi belajar matematika hampir pada semua kelas di SMA Pariwisata PGRI Dawan Klungkung. Matematika sebagai salah satu mata pelajaran yang diajarkan mulai dari jenjang pendidikan dasar, selain sebagai sumber dari ilmu yang lain juga merupakan sarana berpikir logis, analisis, dan sistematis. Sebagai mata pelajaran berkaitan dengan konsep-konsep abstrak, maka dalam penyajian materi pelajaran, matematika harus dapat disajikan lebih menarik dan sesuai dengan kondisi dan keadaan siswa. Hal ini tentu saja dimaksudkan agar dalam proses pembelajaran siswa lebih aktif dan

termotivasi untuk belajar. Untuk itulah perlu adanya pendekatan khusus yang diterapkan guru. Untuk mengatasi masalah tersebut, guru seyogyanya mengubah cara mengajarnya sehingga siswa mampu mengaitkan materi yang dipelajarinya dengan dunia nyata mereka. Jennings, dkk (1999) mengatakan bahwa kebanyakan siswa mengalami kesulitan dalam mengaplikasikan matematika ke dalam situasi kehidupan nyata. Hal ini yang menyebabkan sulitnya matematika bagi siswa adalah karena pembelajaran matematika kurang bermakna. Guru dalam pembelajaran di kelas tidak mengaitkan pengetahuan yang telah dimiliki oleh siswa dan siswa kurang diberikan kesempatan untuk menemukan kembali dan mengkonstruksi sendiri ide-ide matematika mengaitkan pengalaman kehidupan nyata anak dengan ide-ide matematika dalam pembelajaran di kelas penting dilakukan agar pembelajaran lebih bermakna. Hal ini dipertegas oleh Henvel-panhuizen (dalam Suharta 2002), bila anak belajar matematika terpisah dari pengalaman mereka sehari-hari maka anak-anak akan cepat lupa dan tidak dapat mengaplikasikan matematika. Ini berarti bahwa pembelajaran matematika di kelas ditekankan pada terkaitan antara konsep-konsep matematika dengan pengalaman anak sehari-hari dan menerapkannya. Untuk menciptakan kondisi pembelajaran yang kondusif telah dikembangkan berbagai pendekatan dalam pembelajaran. Salah satu diantaranya adalah pendekatan Kontektual Teaching and Learning (CTL), yang pada intinya bagaimana guru mampu mengaitkan materi pelajaran dengan kehidupan nyata dan memotivasi siswa untuk mengaitkan pengetahuan yang dipelajarinya dengan kehidupan mereka. Dari perkembangan di atas pada intinya semua berupaya untuk membangkitkan kesadaran siswa itu sendiri bahwa belajar matematika merupakan suatu kebutuhan yang sangat bermanfaat dalam kehidupan sehari-hari. Menurut Nurhadi, dkk (2004: 56-79) strategi pengajaran yang berorientasi dengan pembelajaran kontekstual adalah pengajaran berbasis masalah, pengajaran kooperatif, pengajaran berbasis inkuiri, pengajaran autentik, pengajaran proyek atau tugas, pengajaran berbasis kerja, dan pengajaran berbasis jasa layanan. Berkaitan dengan hal tersebut di atas, salah satu cara untuk dapat menciptakan sumber daya manusia berkualitas, guru dalam

mengajar dapat menggunakan pendekatan yang dianggap sesuai dengan pembelajaran matematika yang berorientasi pada matematisasi pengalaman sehari-hari dan menerapkan matematika dalam kehidupan sehari-hari adalah model pembelajaran berbasis masalah. Penggunaan masalah-masalah kehidupan nyata dalam pembelajaran berbasis masalah menjadikan pembelajaran tersebut lebih bermakna. Ibrahim dan Nur (2000) menyampaikan bahwa pembelajaran berbasis masalah merupakan model belajar yang mengorganisasikan pembelajaran di sekitar pertanyaan dan masalah, melalui pengajuan situasi kehidupan nyata yang otentik dan bermakna, yang mendorong siswa untuk melakukan penyelidikan dan inkuiri, dengan menghindari jawaban sederhana, serta memungkinkan adanya berbagai macam solusi dari situasi tersebut. Model ini menjadi sangat tepat digunakan siswa untuk menghadapi masalah kehidupan nyata, dengan menyadarkan siswa pada harapan yang dikehendaki, tantangan yang akan dihadapinya, serta kemampuan yang perlu mereka kuasai (Dryden, 2002: 79). Pada pembelajaran berbasis masalah, siswa diberikan masalah yang kontekstual. Pembelajaran kontekstual merupakan suatu konsep belajar yang membantu guru dalam mengaitkan materi pelajaran yang diajarkan dengan situasi dunia nyata siswa dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari. Sehingga dalam proses pembelajaran matematika siswa harus mampu menghubungkan antara ide abstrak matematika dengan situasi nyata yang pernah dialami siswa ataupun yang dipikirkan siswa. Dengan demikian siswa akan lebih mudah memahami konsep-konsep yang ada didalamnya. Sebagai akibatnya, prestasi belajar matematika siswa dapat meningkat. Pembelajaran berbasis masalah adalah salah satu model pembelajaran yang dicoba dilaksanakan di sekolah, dimana guru tidak menyajikan konsep-konsep dalam pembelajaran tetapi konsep-konsep akan dicari siswa sendiri melalui permasalahan yang diberikan. Permasalahan yang dijadikan bahan pembelajaran adalah masalah – masalah riil siswa atau masalah yang ada di lingkungan siswa. Dilihat dari aspek filosofi tentang fungsi sekolah sebagai wadah untuk mempersiapkan siswa agar dapat hidup di

masyarakat, pembelajaran bermasalah merupakan model pembelajaran yang penting untuk ditetapkan, karena pada kenyataannya setiap manusia hidup akan selalu dihadapkan pada masalah baik dari masalah paling sederhana sampai masalah yang sangat rumit. Melalui pembelajaran berbasis masalah diharapkan dapat memberikan latihan dan kemampuan setiap individu untuk dapat memecahkan permasalahan yang dihadapi. Dalam konteks perbaikan kualitas hasil pendidikan, pembelajaran yang dapat digunakan untuk memperbaiki sistem pembelajaran. Sanjaya (2006) menyatakan bahwa pembelajaran berbasis masalah bersandar pada psikologi kognitif yang berangkat dari asumsi bahwa belajar adalah proses perubahan tingkah laku berkat adanya pengalaman. Belajar bukan semata-mata proses menghafal sejumlah fakta tetapi merupakan suatu proses interaksi secara sadar antara individu dengan lingkungan. Melalui proses ini siswa dapat berkembang secara utuh dimana siswa tidak hanya berkembang pada aspek kognitif saja tetapi juga berkembang pada aspek afektif maupun psikomotor melalui penghayatan internal akan masalah yang dihadapi. Pembelajaran berbasis masalah merupakan rangkaian aktivitas pembelajaran yang menekankan pada proses penyelesaian masalah yang dihadapi secara alamiah sehingga dalam proses pembelajaran siswa harus aktif berpikir, berkomunikasi, mencari dan mengolah data dan akhirnya menyimpulkan. Aktivitas pembelajaran diarahkan untuk menyelesaikan masalah, dan masalah dijadikan kunci dalam proses pembelajaran, artinya tanpa masalah tidak akan terjadi proses pembelajaran. Siswa juga akan belajar bagaimana menggunakan suatu proses interaktif dalam mengevaluasi apa yang mereka ketahui, mengidentifikasi apa yang perlu mereka ketahui, mengumpulkan informasi dan berkolaborasi dalam mengevaluasi suatu hipotesis berdasarkan data yang telah mereka kumpulkan. Sehingga siswa akan terlatih untuk menggunakan kemampuan berpikirnya untuk memecahkan masalah secara ilmiah, dengan demikian pembelajaran akan terasa lebih bermakna. Kebermaknaan dalam belajar akan berdampak pada daya ingat dan pemahaman siswa terhadap konsep-konsep yang lebih kuat sehingga akan tersimpan dalam memori jangka panjang yang tentunya akan berdampak positif terhadap hasil

belajar. Hal tersebut sejalan dengan pendapat Arends (2004) yang menyatakan bahwa dengan belajar berbasis masalah siswa akan mampu membangun pikiran mereka dan ketrampilan pemecahan masalah, belajar berperan sebagai orang dewasa, dan menjadi pelajar yang mandiri. Lebih lanjut dikatakan bahwa model pembelajaran ini juga dapat merangsang berpikir tingkat tinggi siswa dalam situasi berorientasi masalah, termasuk didalamnya belajar bagaimana belajar. Keberhasilan belajar matematika selain ditentukan dengan penerapan model pembelajaran oleh guru juga faktor dari dalam diri setiap siswa dalam hal ini adalah keterampilan berpikir kritis. Menurut Paul dan Elder (2007), berpikir kritis merupakan cara bagi seseorang untuk meningkatkan kualitas dari hasil pemikiran menggunakan teknik sistemasi cara berpikir dan menghasilkan daya pikir intelektual dalam ide-ide yang digagas. Screven dan Paul (1987) memandang bahwa berpikir kritis sebagai proses berpikir disiplin cerdas secara aktif dan terampil dari konseptualisasi, penerapan, analisis, sintesa, dan mengevaluasi informasi yang diperoleh dari, atau dihasilkan oleh, pengamatan, pengalaman, refleksi, penalaran, atau komunikasi, sebagai panduan untuk keyakinan dan tindakan. Berpikir kritis dapat digunakan sebagai sarana dalam memecahkan masalah, mengambil keputusan, mencari jawaban, memperkaya arti, memenuhi keinginan untuk mengetahui sesuatu (Johnson, 2002). Keterampilan berpikir kritis dapat membantu manusia membuat keputusan yang tepat berdasarkan usaha yang cermat, sistematis, logis dan mempertimbangkan berbagai sudut pandang. Siswa yang memiliki keterampilan berpikir kritis akan dapat bertindak secara normatif, siap bernalar tentang sesuatu yang dilihat, dengar atau dihadapinya. Menurut Santyasa (2006), ciri-ciri orang yang memiliki kompetensi berpikir kritis adalah cermat, suka mengklasifikasi, terbuka, emosi stabil, segera mengambil langkah-langkah ketika situasi membutuhkan, suka menuntut, menghargai perasaan dan pendapat orang lain. Dengan demikian siswa yang memiliki keterampilan berpikir kritis tinggi cenderung mampu dan tertantang dalam menyelesaikan masalah-masalah yang diberikan di awal pembelajaran, sedangkan siswa yang memiliki keterampilan berpikir kritis rendah justru sebaliknya. Keterampilan berpikir kritis sangat diperlukan dalam

penerapan model pembelajaran berbasis masalah karena keterampilan berpikir kritis menggunakan dasar menganalisis argumen dan memunculkan wawasan terhadap tiap makna dan interperensi. Pola berpikir ini mengembangkan penalaran yang logis, dapat dipercaya, ringkas, dan meyakinkan yang diperlukan dalam proses pemecahan masalah. Berdasarkan uraian-uraian tersebut di atas, penulis tertarik untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran berbasis masalah terhadap prestasi belajar matematika ditinjau dari keterampilan berpikir kritis siswa.

METODA PENELITIAN

Penelitian ini dikategorikan sebagai penelitian kuasi eksperimen karena random individu tidak dapat dilakukan dan yang dilakukan adalah random kelas. Jadi sampel yang digunakan baik pada kelompok kontrol maupun pada kelompok eksperimen yang nantinya akan dibandingkan dan diberikan perlakuan berbeda, diambil secara random dari populasi yang ada. Rancangan eksperimen yang digunakan adalah Posttest Only Control Group Design. Dalam rancangan ini kelompok eksperimen diberikan perlakuan berupa model pembelajaran berbasis masalah, sedangkan kelompok kontrol diberikan perlakuan model pembelajaran konvensional dalam jangka waktu tertentu, selanjutnya kedua kelompok diberikan perlakuan yang sama. Rancangan penelitian Posttest Only Control Group Design. Dalam penelitian ini materi yang dilibatkan sebagai bahan pelajaran dalam pelaksanaan perlakuan penelitian ini adalah peluang. Penggunaan model pembelajaran dikategorikan menjadi dua yaitu pembelajaran dengan menggunakan model pemecahan berbasis masalah untuk kelompok eksperimen dan pembelajaran model konvensional untuk kelompok kontrol. Menurut Fraenkel dan Wallen (1993) agar hasil suatu penelitian dapat dinyatakan sebagai hasil dari perlakuan eksperimen dan hasilnya dapat digeneralisasi pada kondisi yang sama di luar perlakuan, maka perlu dilakukan pengontrolan terhadap validitas internal. Menurut Gall dan Borg (2003) menyebutkan ada dua belas validitas internal yang perlu dikontrol ,

Berdasarkan analisis data dapat dibuktikan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan prestasi belajar matematika antara siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran berbasis masalah dan model pembelajaran konvensional. Hal ini ditunjukkan dengan nilai F_{hitung} dengan menggunakan perhitungan analisis varians satu jalur didapat sebesar 15,906 dan ternyata signifikan. Dan berdasarkan perhitungan statistik didapat bahwa prestasi belajar siswa yang mengikuti model pembelajaran berbasis masalah memiliki nilai rata-rata 79,50 lebih tinggi daripada prestasi belajar siswa yang mengikuti model pembelajaran konvensional yang memiliki nilai rata-rata 72,13. Dari hasil tersebut dapat dikatakan bahwa terjadinya perbedaan prestasi belajar matematika pada kedua kelompok siswa tersebut dipengaruhi oleh salah satu model yang digunakan. Dengan kata lain model pembelajaran berbasis masalah lebih unggul bila dibandingkan dengan model pembelajaran konvensional. Hal ini tentunya tidak dapat dipisahkan dari akibat pembelajaran berbasis masalah yang menekankan pada kemampuan berpikir kritis dan kemampuan menguasai materi pelajaran, dimana pengetahuan itu sumbernya dari luar diri, tetapi diberikan atau ditransfer dari orang lain, tetapi dibentuk dan dikonstruksi oleh individu itu sendiri, sehingga siswa itu mampu mengembangkan intelektualnya. Dengan demikian melalui model pembelajaran berbasis masalah ini akan dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis, menumbuhkan inisiatif siswa dalam bekerja, motivasi internal untuk belajar, dan dapat mengembangkan hubungan interpersonal dalam bekerja kelompok, sehingga pembelajaran akan dirasakan lebih bermakna. Keunggulan penerapan model pembelajaran berbasis masalah juga dibuktikan Murnamawati (2011) dalam penelitian judul *Pengaruh Pembelajaran Berbasis Masalah Berbantuan Asesmen Kinerja terhadap hasil belajar Fisika dan Sikap Ilmiah pada Siswa SMA N 1 Kuta* Mengemukakan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar antara siswa yang dibelajarkan dengan pembelajaran konvensional. Pembelajaran berbasis masalah lebih unggul dibandingkan dengan pembelajaran konvensional. dalam upaya meningkatkan hasil belajar, Murnamawati mengharapkan agar dalam melaksanakan model

pembelajaran berbasis masalah guru hendaknya menyiapkan perencanaan dan pengembangan disain pembelajaran seperti menyiapkan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) dan penuntun belajar lebih awal. Berbeda dengan siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model konvensional, dimana informasi dan transformasi ilmu hanya berasal dari guru, dan hal ini cenderung mengakibatkan siswa malas berpikir. Bila keadaan ini berlangsung terus maka siswa akan mengalami kesulitan mengaplikasikan pengetahuan yang diperolehnya di kelas dengan kehidupan nyata. Tetapi bukan berarti model pembelajaran konvensional harus ditinggalkan. Model pembelajaran pengenalan konsep yang sama sekali belum diketahui oleh siswa. Hasil uji hipotesis kedua berhasil menolak hipotesis nol yang menyatakan tidak ada perbedaan prestasi belajar matematika antara siswa yang mengikuti model pembelajaran berbasis masalah dan siswa yang mengikuti model pembelajaran konvensional setelah diadakan pengendalian pengaruh keterampilan berpikir kritis siswa, dengan $F_{hitung} = 34,672$. Kenaikan nilai F_{hitung} sebelum diadakan pengendalian pengaruh variabel motivasi belajar dan setelah diadakan pengendalian sebesar 18,766 yakni dari 15,906 menjadi 34,672. Hal ini menunjukkan bahwa prestasi belajar matematika siswa juga dipengaruhi oleh keterampilan berpikir kritis siswa. Untuk memperoleh prestasi belajar yang baik, keterampilan berpikir kritis siswa dipertimbangkan. Dari hasil analisis menunjukkan bahwa keterampilan berpikir kritis siswa berpengaruh terhadap prestasi belajar matematika baik secara terpisah maupun secara bersama-sama. Ini dapat dikatakan bahwa, disamping model pembelajaran, faktor yang turut menentukan prestasi belajar matematika adalah keterampilan berpikir kritis siswa. Hasil penelitian ini sejalan dengan teori yang menyebutkan bahwa prestasi belajar tidak hanya dipengaruhi oleh faktor eksternal saja, tetapi juga faktor internal siswa. Dantes (2008:36) menyebutkan bahwa proses belajar dipengaruhi oleh dua faktor, yaitu: faktor internal dan faktor eksternal atau pengaruh interaksi antara kedua faktor tersebut. Dari pandangan ini dapat disimpulkan bahwa prestasi belajar berupa perubahan tingkah laku atau perubahan penampilan akibat pengalaman yang

diperoleh berdasarkan mengamati, membaca, menirukan, mencoba, mendengarkan, mengikuti petunjuk dan pengarahannya. Dengan pengendalian keterampilan berpikir kritis ternyata perbandingan $F_{antar} : F_{res} = (15,906 : 34,672)$ Ini berarti ada perbedaan antara koefisien F sebelum dan sesudahnya. Hal ini disebabkan oleh pengaruh variabel keterampilan berpikir kritis. Banyak pengaruh tersebut dapat dilihat dari besarnya koefisien determinasi (R^2) yaitu untuk kelompok eksperimen sebesar $(0,711)^2 = 59,4\%$, kelompok kontrol sebesar $(0,746)^2 = 55,6\%$, sedangkan secara bersama-sama antar kelompok kontrol dan kelompok eksperimen keterampilan berpikir kritis mampu berkontribusi sebesar $(0,698)^2 = 48,7\%$, Jadi keterampilan berpikir kritis mampu menyumbangkan prestasi belajar matematika pada kelompok eksperimen sebesar 59,4%, pada kelompok kontrol keterampilan berpikir kritis mampu menyumbangkan prestasi belajar matematika sebesar 55,6%, sedangkan secara bersama-sama antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol keterampilan berpikir kritis mampu menyumbangkan prestasi belajar matematika sebesar 48,7%. Dalam penelitian ini ditemukan korelasi yang signifikan antara keterampilan berpikir kritis dengan prestasi belajar matematika. Hal ini menunjukkan betapa pentingnya keterampilan berpikir kritis dalam meningkatkan prestasi belajar matematika. Dengan memperhatikan besarnya kontribusi keterampilan berpikir kritis terhadap prestasi belajar matematika untuk kelompok eksperimen adalah sebesar 59,4% dan kelompok kontrol adalah sebesar 55,6%. Ini berarti 59,4% bobot sumbangan variabel keterampilan berpikir kritis dalam meningkatkan prestasi belajar matematika pada kelompok eksperimen dan 55,6% bobot sumbangan keterampilan berpikir kritis dalam meningkatkan prestasi belajar matematika pada kelompok kontrol, sedangkan secara bersama-sama antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol kontribusi variabel keterampilan berpikir kritis terhadap prestasi belajar matematika adalah sebesar 48,7%. hal ini berarti 48,7% bobot sumbangan variabel keterampilan berpikir kritis dalam meningkatkan prestasi belajar matematika siswa kelas XI IPB SMA Pariwisata PGRI Dawan Klungkung dan selebihnya dipengaruhi oleh faktor lain yang tidak diamati dalam penelitian ini. Setelah

diketahui bahwa model pembelajaran berbasis masalah lebih baik dan dari hasil pengamatan peneliti ternyata proses pembelajaran dengan model pembelajaran berbasis masalah siswa lebih aktif dan lebih berani mengungkapkan pendapatnya serta dapat berinteraksi lebih baik dengan teman diskusi dalam kelompoknya, sehingga siswa lebih terasah kemampuannya dalam menganalisis suatu masalah. Hal ini akan berdampak pada hasil belajar siswa yang dicapai oleh siswa sehingga terkesan bahwa kovariabel keterampilan berpikir kritis berkontribusi terhadap prestasi belajar matematika siswa kelas XI IPB SMA Pariwisata PGRI Dawan Klungkung. Perlu dipahami bahwa keterampilan berpikir kritis tidak hanya terlaksana pada saat proses pembelajaran berlangsung tetapi akan terarah dan berkembang dalam pemecahan suatu masalah. Secara umum dapat dilihat hubungan yang positif antara keterampilan berpikir kritis dan prestasi belajar matematika siswa dengan kontribusi sebesar 48,7%. bobot sumbangan variabel keterampilan berpikir kritis berpengaruh pada prestasi belajar matematika siswa dan selebihnya dipengaruhi oleh faktor lain yang tidak diamati dalam penelitian ini. Hal ini menyiratkan bahwa keterampilan berpikir kritis memberi pengaruh pada prestasi belajar matematika siswa. Oleh karena dipandang pentingnya keterampilan berpikir kritis berkontribusi terhadap prestasi belajar matematika siswa.

PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat diuraikan tiga temuan – temuan hasil penelitian yang merupakan jawaban terhadap tiga masalah yang diajukan dalam penelitian ini. Temuan – temuan tersebut adalah sebagai berikut.

1. Terdapat perbedaan prestasi belajar matematika antara siswa yang mengikuti model pembelajaran berbasis masalah dengan siswa yang mengikuti model pembelajaran konvensional.
2. Terdapat perbedaan prestasi belajar matematika antara siswa yang mengikuti model pembelajaran berbasis masalah dengan model pembelajaran konvensional setelah kovariabel keterampilan berpikir kritis dikendalikan.

3. Terdapat kontribusi keterampilan berpikir kritis terhadap prestasi belajar matematika.

Berdasarkan temuan-temuan di atas disimpulkan (1) Ada pengaruh yang signifikan model pembelajaran berbasis masalah terhadap prestasi belajar matematika siswa. (2) Model pembelajaran berbasis masalah tetap berpengaruh terhadap prestasi belajar matematika siswa walaupun dikendalikan oleh keterampilan berpikir kritis siswa. (3) Ada kontribusi yang signifikan keterampilan berpikir kritis terhadap prestasi belajar matematika.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah disimpulkan diatas, dan dalam upaya meningkatkan sikap ilmiah dan pemahaman konsep siswa dikemukakan berbagai saran sebagai berikut:

Pertama, dalam pembelajaran matematika disarankan agar menggunakan model pembelajaran berbasis masalah sebagai model pembelajaran alternatif. Dengan model pembelajaran ini akan dapat menggairahkan semangat belajar siswa karena siswa siswa diberi kesempatan seluas-luasnya untuk melakukan eksperimen, diskusi, mengemukakan gagasan-gagasan lama atau baru untuk membangun pengetahuan-pengetahuan dalam pikirannya. Pengetahuan ini akan lebih mudah diingat karena siswa melakukan sendiri pengalaman belajarnya, sehingga akan meningkatkan pemahaman konsepnya. Kedua, dalam menggunakan model pembelajaran ini perlu mempertimbangkan pokok bahasan, waktu dan kemampuan siswa. Model pembelajaran ini menggunakan waktu yang relatif lama. Akibatnya adanya keterbatasan waktu di kelas maka salah satu tahapan proses pembelajaran memerlukan waktu tambahan diluar jam sekolah untuk mendiskusikan permasalahan sehingga dapat menghasilkan jawaban yang lebih memuaskan. Ketiga, perlu adanya penelitian lebih lanjut menyangkut model pembelajaran berbasis masalah dengan pokok bahasan yang lain tetapi masih dalam bidang matematika. Hal ini diperlukan agar temuan dalam penelitian ini mendapat lebih banyak kajian sebagai bahan perbandingan, sehingga ketepatan dalam menerapkan model pembelajaran ini dapat lebih optimal.

DAFTAR PUSTAKA

- Adang, JS. 1995. Mengembangkan Kreativitas dalam Berpikir melalui Pengajaran Matematika. *Jurnal Pengajaran Matematika Bandung*, IKIP.
- Agus Jaya. 2010. Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah dan Asesmen Otentik Terhadap Keterampilan Menulis Berbahasa Inggris Ditinjau dari Kreativitas Siswa SMK Negeri 1 Sinagraja. Tesis. Singaraja: Program Pasca sarjana Unuversitas Pendidikan Ganesha.
- Arikunto, Suharsimi. 2007. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Arnyana, Ida Bagus Putu. 2004. *Pengembangan Perangkat Model Belajar Berdasarkan Masalah Dipandu Strategi Kooperatif serta Pengaruh Implementasinya Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Basil Belajar Siswa Sekolah Menengah Atas pada Pelajaran Ekosistem*. Disertasi. UNM.
- Astiti, Fitri Yuni. 2007. Model Pembelajaran Berbasis Masalah (Problem Based Learning) untuk Meningkatkan Hasil belajar Siswa kelas VIII semester II SMP N 5 Semarang Pokok Bahasan Bangun Ruang Sisi Datar tahun 2006/2007, Skripsi. Semarang : Universitas Negeri Semarang.
- Candiasa, I Made. 2010. *Statistik Univariat dan Bivariat Disertai Aplikasi SPSS*. Singaraja : Universitas Pendidikan Ganesha.
- Candiasa, I Made. 2010. *Statistik Multivariat dan Bivariat Disertai Aplikasi SPSS*. Singaraja : Universitas Pendidikan Ganesha.
- Candiasa, I Made. 2011. *Pengujian Instrumen Penelitian Disertai Aplikasi ITEMAN dan BIGSTEPS*. Singaraja : Universitas Pendidikan Ganesha.
- Dantes, Nyoman. 2012. *Metode Penelitian*. Andi Yogyakarta.
- Depdiknas, 2007. *Pedoman Khusus Pengembangan Silabus dan Penilaian*. Dirjen Dikdasmen.
- Filsaime Dennis K, 2008. *Menguak Rahasia Berpikir Kritis dan Kreatif*. Jakarta: Prestasi Pustakarya
- Hudoyo, Herman. 1979. *Pengembangan Kurikulum Matematika Dan Pelaksanaannya Di Depan Kelas*. Surabaya : Usaha Nasional.
- Hudoyo, Herman. 1988. *Mengajar Belajar Matematika*. Jakarta : Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Mudjiono dan Dimiyati.
2002. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta. PT. Rineka Cipta.
- Hudoyo, Herman. 1990. *Strategi Belajar Mengajar Matematika*. Malang, IKIP Malang.
- Ibrahim, M. dan Mohamad Nur. 2000. *Pengajaran Berdasarkan Masalah. Pusat Sains dan Matematika Sekolah*. Program Pascasarjana UNESA: University Press.
- Koyan, I Wayan, 2004. *Konsep Dasar dan Teknik Evaluasi Hasil Belajar*. Singaraja: IKIP Negeri Singaraja.
- Koyan, I Wayan, 2012. *Statistik Pendidikan Teknik Analisis Data Kuantitatif*. Singaraja : Universitas Pendidikan Ganesha.
- Mansur, Muslich, 2008, *KTSP Pembelajaran Berbasis Kompetensi dan Konstektual*, Jakarta : Bumi Aksara.
- Mushlihah Al-Hafizh, 2012. <http://www.referensimakalah.com/2013/08/karakteristik-pembelajaran-berbasis-masalah-Problem-Based-Learning-PBL.html>.
- Nasution, S. (1982). *Berbagai Pendekatan Dalam Proses Belajar Mengajar*. Edisi Pertama. Jakarta : Bina Aksara.
- Nurhadi, dkk 2004. *Pembelajaran Kontekstual dan penerapannya dalam KBK*.
- Suci .2007." Penerapan Model Problem Based Learning untuk Meningkatkan Partisipasi Belajar dan Hasil Belajar Teori Akuntansi Mahasiswa Jurusan Ekonomi Undiksha" <http://www.freeweb.com/santayasa/Lemlit/PDF File>.
- Scriven, M. & Paul, R. 1987. *Critical Thinking as Defined by the Nasional Council for Excellence in Critical Thinking*. Presented at the 8th Annual Internasional Conference on Critical Thinking and Education Reform.
- Nurlita, Frieda. 2007. Penggunaan perangkat Pembelajaran Berdasarkan Masalah untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep dan Mengembangkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa kelas X3 SMA 1 Singaraja tahun Pelajaran

- 2006/2007 Tesis: (Tidak Dipublikasikan). Singaraja, Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha.
- Paul, R & Elder, L. 2007. *Critical Thinking Concepts and Tool*. Tersedia pada: <http://www.criticalthinking.org/files/SAM-crtclCrtvThnkg.pdf>.
- Program Pascasarjana. 2012. *Pedoman Penulisan Tesis*. Singaraja: Program Pascasarjana, Universitas Ganesha.
- Savery, J. R. 2006. "Overview of Problem-Based Learning: Definision and Distinctions". *The Interdisciplinary Journal of Problem-based learning*(1) <http://www.isetl.org/conference/presentation.cfm?Pid=600-23k>.
- Sudjana. 2002. *Model Statistika*. Bandung: Tarsito.
- Sudarman. 2005. "Problem Based Learning suatu Model Pembelajaran untuk Mengembangkan dan Meningkatkan Kemampuan Memecahkan Masalah" Artikel Ilmiah FKIP Universitas Mulawarman, Samarinda.
- Sudjana, Nana. 2001. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar di Sekolah*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Suparno, Paul. (1997). *Filsafat Konstruktivisme Dalam Pendidikan*. Yogyakarta : Kanisius..
- Susilawati. 2005. Penerapan Problem Based Learning dalam Upaya Meningkatkan Kemampuan Mengajukan dan Memecahkan Masalah Matematika Siswa Sekolah lanjutan Tingkat Pertama Negeri bandung. *PTK*.
- Trianto. 2010. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif, Konsep, Landasan dan Implementasinya pada Kurikulum tingkat satuan Pendidikan (KTSP)*, Kencana Prenada Media Group, Jakarta..
- Undang-Undang republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional 2003. Jakarta: Depdiknas.
- Wahyudin. 2008. Pembelajaran dan Model-model Pembelajaran (*Pelengkap Untuk Meningkatkan Kompetensi Pedagogis Para Guru dan calon Guru Profesional*). Jakarta: Ipa Abong.
- Wena, Made. 2009. *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer Suatu Tinjauan Konseptual Operasional*. Jakarta : Bumi Aksara.