

PENGARUH PENDEKATAN PEMBELAJARAN MATEMATIK REALISTIK TERHADAP SEMANGAT BELAJAR DAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS VI PADA SDLB.B.N. SIDAKARYA

Ni Luh Setiani, Nyoman Dantes, I Made Candiasa

Program Studi Penelitian dan Evaluasi Pendidikan, Program Pasca Sarjana
Universitas Pendidikan Ganesha
Singaraja, Indonesia

e-mail: (luh.setiani, nyoman.dantes, made.candiasa)@pasca.undiksha.ac.id

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pendekatan pembelajaran matematik realistik terhadap semangat belajar dan hasil belajar matematika siswa. Subjek penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VI SDLB.B. Negeri Sidakarya tahun pelajaran 2014/2015 yang jumlahnya 12 siswa. Rancangan dalam penelitian ini adalah one shot-case study. Pengumpulan data semangat belajar dengan kuesioner dan data hasil belajar matematika menggunakan tes. Data dianalisis dengan analisis statistik uji-t. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa, pertama, terdapat perbedaan antara semangat belajar setelah mendapatkan pendekatan pembelajaran matematik realistik dibandingkan dengan KKM yang digunakan. Kedua, terdapat perbedaan antara hasil belajar matematika setelah mendapatkan pendekatan pembelajaran matematik realistik dibandingkan dengan KKM yang digunakan.

Kata Kunci : Hasil belajar matematika, pendekatan pembelajaran matematik realistik, semangat belajar.

ABSTRACT

This study aims at finding the effect of realistic mathematics teaching approach toward learning interest and mathematics learning achievement. The subjects of this study were all of the students class VI SDLB B Negeri Sidakarya in academic year 2014/2015, which were 12 students in total. The study was in form of one shot case study. The data of learning interest were collected by using questionnaires and the data of mathematics learning achievement were collected by using test. The collected data were analyzed statistically by using t-test. The research findings show that, first, there is difference of learning interest after having realistic mathematics teaching approach compared with the passing grade. Second, there is difference of mathematics learning achievement after having realistic mathematics teaching approach compared with the passing grade.

Keywords: mathematics learning achievement, realistic mathematics teaching approach, learning interest

PENDAHULUAN

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi memungkinkan semua pihak memperoleh informasi secara melimpah, cepat dan mudah melalui berbagai sumber dan tempat di dunia ini. Dengan demikian kita perlu memiliki kemampuan untuk memperoleh, memilih dan mengolah informasi untuk bertahan pada keadaan yang selalu berubah dan penuh dengan persaingan. Kemampuan untuk memperoleh, memilih dan mengolah informasi membutuhkan pemikiran kritis, sistematis, logis, kreatif dan kemauan bekerja sama yang efektif. Cara berpikir seperti itu dapat dikembangkan dengan belajar matematika.

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang memberikan kontribusi positif dalam tercapainya masyarakat yang cerdas dan bermartabat melalui sikap kritis dan berpikir logis. Menurut Mulyono Abdurrahman (2003 : 252), matematika adalah bahasa simbolis yang fungsi praktisnya untuk mengekspresikan hubungan-hubungan kuantitatif dan keruangan sedangkan fungsi teoritisnya adalah untuk memudahkan berpikir. Alasan tentang pentingnya pembelajaran matematika kepada peserta didik adalah selalu digunakan dalam segala segi kehidupan, semua bidang studi memerlukan keterampilan matematika yang sesuai, merupakan sarana komunikasi yang kuat, singkat dan jelas, dapat digunakan untuk menyajikan informasi dalam berbagai cara, meningkatkan kemampuan berpikir logis, ketelitian dan kesadaran keruangan, memberikan kepuasan terhadap usaha memecahkan masalah yang menantang.

Menurut Permen Diknas Nomor 22 Tahun 2006, tujuan pembelajaran matematika di sekolah adalah agar peserta didik memiliki kemampuan (kompetensi) sebagai berikut: (1) memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antara konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisien dan tepat dalam pemecahan masalah; (2) menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi,

menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika; (3) memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh; (4) mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah; (5) memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, pengembangan bakat dan minat dalam mempelajari matematika serta sikap ulet dan percaya diri dalam memecahkan masalah.

Mengingat kontribusi matematika yang begitu besar dalam bidang sains dan teknologi, selayaknya pembelajaran matematika di sekolah mendapat penanganan yang sungguh-sungguh yaitu pembelajaran matematika yang mengacu kepada pencapaian prestasi belajar yang lebih baik. Djaali (1994) mengatakan "Anak didik yang pandai dalam pembelajaran matematika akan mempunyai peluang yang cukup besar untuk pandai dan berprestasi pada mata pelajaran lain".

Pembelajaran matematika pada umumnya didominasi oleh pengenalan rumus-rumus serta konsep-konsep secara verbal, tanpa ada perhatian yang cukup terhadap pemahaman peserta didik. Di samping itu, proses belajar mengajar hampir selalu berlangsung dengan metode "*chalk and talk*" dimana guru menjadi pusat dari seluruh kegiatan di kelas (Fauzan, 2001 : 1). Akibatnya pelajaran matematika dianggap pelajaran yang sulit, membosankan dan sering menimbulkan masalah dalam belajar. Hal ini sesuai dengan karakteristik matematika adalah mempunyai obyek yang bersifat abstrak. Sifat abstrak ini menyebabkan banyak peserta didik mengalami kesulitan dalam pelajaran matematika. Prestasi matematika peserta didik baik secara nasional maupun internasional belum menggembirakan. *Third International Mathematics and Science Study* (TIMSS) melaporkan bahwa rata-rata skor matematika peserta didik Indonesia jauh di bawah rata-rata skor matematika

peserta didik internasional, yakni berada pada ranking 34 dari 38 negara (TIMSS, 1999). Rendahnya prestasi matematika peserta didik disebabkan oleh faktor peserta didik yaitu mengalami masalah secara komprehensif atau secara parsial dalam matematika.

Pada umumnya peserta didik mengalami kesulitan dalam mengaplikasikan matematika ke dalam situasi kehidupan riil. Hal lain yang menyebabkan sulitnya matematika bagi peserta didik karena pembelajaran matematika kurang bermakna. Guru tidak mengaitkan skema yang telah dimiliki peserta didik serta mereka juga kurang diberikan kesempatan untuk menemukan kembali dan mengkonstruksi sendiri ide-ide matematika. Mengaitkan pengalaman kehidupan nyata siswa dengan ide-ide matematika dalam pembelajaran di kelas, penting dilakukan agar pembelajaran bermakna.

Matematika adalah pengetahuan struktur yang terorganisasikan sifat-sifat atau teori-teori itu dibuat secara deduktif berdasarkan kepada unsur-unsur yang didefinisikan atau tidak didefinisikan, aksioma-aksioma, sifat-sifat, atau teori-teori yang telah dibuktikan kebenarannya. Ciri utama dari matematika adalah penalaran deduktif yaitu kebenaran suatu konsep diperoleh sebagai akibat logis dari kebenaran sebelumnya sehingga kaitan antar konsep dalam matematika saling berkaitan. Karena karakteristik tersebut maka pembelajaran matematika perlu disusun secara logis dan sistematis sehingga materi prasyarat yang diperlukan dapat dimiliki sebelum peserta didik mempelajari materi tertentu.

Pembelajaran matematika dapat diartikan sebagai kegiatan yang menekankan pada eksplorasi matematika, model berpikir yang matematik, dan pemberian tantangan dan masalah yang berkaitan dengan matematika sebagai akibatnya peserta didik melalui pengalamannya dapat membedakan pola-pola dan struktur matematika, peserta didik dapat berpikir rasional, sistematis (Hudoyo : 1988). Matematika sebagai suatu pola-pola atau struktur mempunyai arti bahwa matematika bukan hanya sebagai ilmu hafalan saja dan kemudian

dilupakan, tetapi merupakan ilmu yang dipelajari dan mengkonstruksikan pola-pola yang ada sehingga dapat dikembangkan untuk memperoleh konsep yang baru.

Selanjutnya prinsip-prinsip pembelajaran matematika dalam kurikulum 2004 adalah sebagai berikut: (1) *Guided re-invention* yaitu sebagai penemuan terbimbing, agar proses belajar matematika bermakna bagi peserta didik maka pembelajaran diarahkan supaya peserta didik sebanyak mungkin mengkonstruksi pengetahuan matematika. (2) Masalah kontekstual dapat diartikan sebagai masalah yang ada dalam kehidupan sehari-hari. (3) Kelas kooperatif, proses konstruksi pengetahuan matematika berawal dari aktivitas berpikir dalam diri peserta didik.

Namun sampai saat ini, matematika di SD maupun di SDLB masih dianggap sebagai mata pelajaran yang membosankan, menyeramkan bahkan menakutkan. Hal ini ditunjukkan oleh ketidakmampuan mereka menggunakan pertimbangan-pertimbangan realistik ketika memecahkan masalah-masalah realistik.

Konsep pecahan sebagai bagian dari matematika merupakan hal yang perlu mendapat perhatian. Konsep pecahan merupakan konsep dasar yang masih sulit dikuasai oleh siswa sehingga memerlukan perhatian khusus dalam pembelajarannya terutama di sekolah dasar (Suradi, 1998 : 246). Sekolah Dasar merupakan basis untuk pembentukan sikap, kecerdasan dan kepribadian anak didik. Tito dan Ruslan (dalam Suradi, 1998 : 247) menyimpulkan bahwa pemahaman konsep pecahan berpengaruh terhadap prestasi belajar matematika di SD belum optimalnya kemampuan siswa memahami konsep pecahan berdampak pada prestasi belajar matematika secara keseluruhan.

Berbicara masalah siswa dari Sekolah Dasar Luar Biasa (SDLB) yang merupakan Anak dengan Berkebutuhan Khusus (ABK), akan sangat mengalami kesulitan di dalam menerima pelajaran yang bersifat abstrak seperti matematika. Ini dikarenakan mereka mengalami keterbatasan di dalam pendengaran

mereka, sehingga mereka tidak bisa secara optimal menyerap pembelajaran.

Salah satu anak yang tergolong ABK adalah tunarungu. Tunarungu diidentikan dengan suatu keadaan individu-individu yang pendengarannya cacat dan kalau mengutarakan buah pikiran atau pendapat dengan bicara atau bunyi lain menyesuaikan dengan frekuensi dan intensitasnya.

Karena mengalami gangguan di dalam pendengarannya, menurut Bakwin dan Bakwin (1972) intelegensi rata-rata anak tunarungu lebih rendah dibanding dengan anak-anak yang pendegarannya normal. Sehingga sudah bisa dipastikan pemahaman siswa tunanetra mengenai pembelajaran matematika akan sangat tertinggal dari siswa-siswa normal yang sebaya. Kekurangan ini juga memiliki efek berkurangnya semangat siswa mengikuti pembelajaran matematika.

Berbagai usaha telah dilakukan dalam meningkatkan kualitas hasil belajar matematika, namun hasilnya tetap rendah. Bila ditelusuri lebih lanjut dalam perbaikan mutu pendidikan matematika sangatlah kompleks, menyangkut faktor internal dan eksternal. Penggarapan faktor eksternal seperti perbaikan kurikulum, penataran guru dan sejenisnya belumlah cukup, sehingga perlu diperhatikan faktor internal siswa seperti kemampuan, bakat, kecerdasan, sikap, minat, motivasi, perkembangan kognitifnya dan lain-lain.

Mengingat begitu pentingnya matematika di sekolah seperti yang disebutkan di atas, diperlukan suatu pendekatan yang tepat dalam pembelajaran matematika agar tujuan yang diharapkan dapat dicapai sesuai diinginkan. Inovasi di bidang pendidikan telah banyak diupayakan oleh pemerintah, seperti misalnya meningkatkan kualitas guru melalui pelatihan-pelatihan, seminar pendidikan, dan pendidikan lanjutan. Bahkan inovasi dalam pembelajaran matematika juga telah banyak dilakukan seperti pembelajaran dengan menggunakan media komputer, cara belajar siswa aktif, ataupun dengan menggunakan pembelajaran dengan pendekatan keterampilan proses. Inovasi pembelajaran ini akan menyebabkan

proses pembelajaran matematika lebih bermakna. Belajar bermakna adalah proses belajar di mana informasi atau pengetahuan baru dihubungkan dengan struktur yang sudah dimiliki seseorang yang sedang belajar. Dengan demikian, dalam suatu pembelajaran matematika akan terjadi proses belajar yang bermakna bagi siswa, apabila konsep atau materi yang dipelajari siswa disajikan dalam bentuk masalah yang kontekstual. Masalah kontekstual adalah masalah yang terkait dengan dunia nyata siswa atau paling tidak mendekati kondisi dunia nyata. Sehingga dalam proses pembelajaran matematika siswa harus mampu menghubungkan antara ide abstrak matematika dengan situasi nyata yang pernah dialami siswa ataupun yang dapat dipikirkan siswa. Dari prinsip matematika itu dapat diartikan bahwa bila ingin mendapatkan hasil belajar mata pelajaran matematika yang tinggi maka seorang guru dalam pembelajaran matematika harus menggunakan atau memilih pendekatan pembelajaran yang dimana peserta didik mengkonstruksi sendiri konsep atau prinsip melalui pemberian masalah yang bersifat nyata atau realistik yang bisa diaplikasikan nantinya di dalam kehidupan nyata.

Salah satu pendekatan yang bisa meningkatkan hasil belajar dan semangat belajar siswa adalah pendekatan matematik realistik. Pendidikan Matematik Realistik (PMR) merupakan pendekatan dalam pembelajaran matematika yang sesuai dengan paradigma pendidikan sekarang. PMR menginginkan adanya perubahan dalam paradigma pembelajaran, yaitu dari paradigma mengajar menjadi paradigma belajar (Marpaung, 2001). PMR selama ini merupakan sebuah pendekatan pembelajaran matematika yang relatif baru dan belum semua kalangan dalam dunia pendidikan mengenalnya.

Pembelajaran matematika selama ini terlalu dipengaruhi pandangan bahwa matematika adalah alat yang siap pakai. Pandangan ini mendorong guru bersikap cenderung memberitahu konsep / sifat / teorema dan cara menggunakannya. Guru cenderung mentransfer pengetahuan yang dimiliki ke pikiran anak dan anak

menerimanya secara pasif dan tidak kritis. Adakalanya peserta didik menjawab soal dengan benar namun mereka tidak dapat mengungkapkan alasan atas jawaban mereka. Peserta didik dapat menggunakan rumus tetapi tidak tahu dari mana asalnya rumus itu dan mengapa rumus itu digunakan. Keadaan demikian mungkin terjadi karena di dalam proses pembelajaran tersebut peserta didik kurang diberi kesempatan dalam mengungkapkan ide-ide dan alasan jawaban mereka sehingga kurang terbiasa untuk mengungkapkan ide-ide atau alasan dari jawabannya. Perubahan cara berpikir yang perlu sejak awal diperhatikan ialah bahwa hasil belajar peserta didik merupakan tanggungjawab peserta didik sendiri. Artinya bahwa hasil belajar peserta didik dipengaruhi secara langsung oleh karakteristik peserta didik sendiri dan pengalaman belajarnya. Tanggungjawab langsung guru sebenarnya pada penciptaan kondisi belajar yang memungkinkan peserta didik memperoleh pengalaman belajar yang baik (Marpung, 2001). Pengalaman belajar akan terbentuk apabila peserta didik ikut terlibat dalam pembelajaran yang terlihat dari aktivitas belajarnya. PMR juga menekankan untuk membawa matematika pada pengajaran bermakna dengan mengaitkannya dalam kehidupan nyata sehari-hari yang bersifat realistik. Peserta didik disajikan masalah-masalah kontekstual, yaitu masalah-masalah yang berkaitan dengan situasi realistik. Kata realistik di sini dimaksudkan sebagai situasi yang dapat dibayangkan oleh peserta didik atau menggambarkan situasi dalam dunia nyata (Zulkarnain, 2002).

Karakteristik PMR adalah menggunakan konteks "dunia nyata", model-model, produksi dan konstruksi peserta didik, interaktif dan keterkaitan (*intertwinment*) (Treffers;1991; Van den Heuvel-Panhuizen;1998).

1. Menggunakan Konteks "Dunia Nyata"

Gambar berikut menunjukkan dua proses matematisasi yang berupa siklus dimana "dunia nyata" tidak hanya sebagai sumber matematisasi, tetapi juga sebagai tempat untuk mengaplikasikan kembali matematika.

Dalam PMR, pembelajaran diawali dengan masalah kontekstual, sehingga memungkinkan mereka menggunakan pengalaman sebelumnya secara langsung. Proses penyarian (inti) dari konsep yang sesuai dari situasi nyata dinyatakan oleh De Lange (1987) sebagai matematisasi konseptual. Melalui abstraksi dan formalisasi peserta didik akan mengembangkan konsep yang lebih komplis. Kemudian, peserta didik dapat mengaplikasikan konsep-konsep matematika ke bidang baru dari dunia nyata (*applied mathematization*). Oleh karena itu, untuk menjembatani konsep-konsep matematika dengan pengalaman anak sehari-hari perlu diperhatikan matematisasi pengalaman sehari-hari (*mathematization of everyday experience*) dan penerapan matematika dalam kehidupan sehari-hari (Cinzia Bonotto, 2000).

2. Menggunakan Model-Model

Istilah model berkaitan dengan model situasi dan model matematika yang dikembangkan oleh peserta didik sendiri (*self developed models*). Peran *self developed models* merupakan jembatan bagi peserta didik dari situasi real ke situasi abstrak atau dari matematika informal ke matematika formal. Artinya peserta didik membuat model sendiri dalam menyelesaikan masalah. Pertama adalah model situasi yang dekat dengan dunia nyata peserta didik. Generalisasi dan formalisasi model tersebut akan berubah menjadi *model-of* masalah tersebut. Melalui penalaran matematika *model-of* akan bergeser menjadi *model-for* masalah yang sejenis. Pada akhirnya, akan menjadi model matematika formal.

3. Menggunakan Produksi dan Konstruksi

Streefland (1991) menekankan bahwa dengan pembuatan "produksi bebas" peserta didik terdorong untuk melakukan refleksi pada bagian yang mereka anggap penting dalam proses belajar. Strategi-strategi informal peserta didik yang berupa prosedur pemecahan masalah kontekstual merupakan sumber inspirasi dalam pengembangan pembelajaran lebih

lanjut yaitu untuk mengkonstruksi pengetahuan matematika formal.

4. Menggunakan Interaktif

Interaksi antara siswa dengan guru merupakan hal yang mendasar dalam PMR. Secara eksplisit bentuk-bentuk interaksi yang berupa negosiasi, penjelasan, pembenaran, setuju, tidak setuju, pertanyaan atau refleksi digunakan untuk mencapai bentuk formal dari bentuk-bentuk informal siswa.

5. Menggunakan Keterkaitan (*Intertwinment*)

Dalam PMR, pengintegrasian unit-unit matematika adalah esensial. Jika dalam pembelajaran kita mengabaikan keterkaitan dengan bidang yang lain, maka akan berpengaruh pada pemecahan masalah. Dalam mengaplikasikan matematika, biasanya diperlukan pengetahuan yang lebih kompleks, dan tidak hanya aritmatika, aljabar, atau geometri tetapi juga bidang lain.

Berkaitan dengan proses pengembangan konsep matematika di atas, menurut Gravemeijer dalam Saragih (2002 : 45) terdapat tiga prinsip utama dalam pendekatan matematik realistik yaitu: (a) *Guided Reinvention and Progressive Mathematization* (Penemuan Terbimbing dan Bermatematika secara Progressif), (b) *Didactical Phenomenology* (Penomena Pembelajaran) dan (c) *Self-developed Models* (Pengembangan Model Mandiri).

Ketiga prinsip tersebut dapat dijelaskan secara singkat seperti yang dikemukakan Saragih (2007 : 45-46) sebagai berikut: (1) Prinsip penemuan terbimbing dimaksudkan, peserta didik diberi kesempatan untuk menemukan sendiri konsep matematika dengan menyelesaikan berbagai soal kontekstual yang sudah dikenal peserta didik. Bermatematika secara progresif dimaksudkan bermatematika secara horisontal dan vertikal. Matematika secara horisontal, peserta didik diharapkan mampu mengidentifikasi soal kontekstual sehingga dapat ditransfer ke dalam soal bentuk matematika berupa model, diagram, tabel (model informal) untuk lebih dipahami. Sedangkan matematika

vertikal, peserta didik menyelesaikan bentuk matematika formal atau non-formal dari soal kontekstual dengan menggunakan konsep, operasi dan prosedur matematika yang berlaku. (2) Prinsip kedua, adanya fenomena pembelajaran yang menekankan pentingnya soal kontekstual untuk memperkenalkan topik-topik matematika kepada peserta didik dengan mempertimbangkan kecocokan aplikasi konteks dalam pembelajaran dan kecocokan dampak dalam proses penemuan kembali bentuk dan model matematika dari soal kontekstual tersebut. (3) Prinsip ketiga, pengembangan model mandiri berfungsi untuk menjembatani antara pengetahuan matematika non-formal dengan formal dari peserta didik. Model matematika dimunculkan dan dikembangkan secara mandiri berdasarkan model-model matematika yang telah diketahui peserta didik. Diawali dengan soal kontekstual dari situasi nyata yang sudah dikenal peserta didik kemudian ditemukan model dari (*model-of*) dari situasi tersebut (bentuk informal) dan kemudian diikuti dengan penemuan model untuk (*model for*) dari bentuk tersebut (bentuk formal), hingga mendapatkan penyelesaian masalah dalam bentuk pengetahuan matematika.

Sesuai dengan ketiga prinsip di atas, Asikin dalam Malihu (2006 : 12) mengatakan, proses pembelajaran matematika di kelas berdasarkan Pendekatan Pembelajaran Matematik Realistik (PMR) perlu memperhatikan lima karakteristik yaitu: (1) menggunakan masalah kontekstual, (2) menggunakan model, (3) menggunakan kontribusi dan produksi siswa, (4) interaktif, dan (5) terintegrasi dengan topik pembelajaran lainnya.

Dalam pendekatan PMR, isi perangkat pembelajarannya mencerminkan tiga prinsip kunci PMR, dan proses implementasinya di kelas berpedoman pada lima ciri yang disebutkan di atas. Adapun prosedur implementasi matematik realistik adalah sebagai berikut.

1. Guru memberikan siswa masalah kontekstual.

2. Guru merespon secara positif jawaban peserta didik. Peserta didik diberikan kesempatan untuk memikirkan strategi peserta didik yang paling efektif.
3. Guru mengarahkan peserta didik pada beberapa masalah kontekstual dan selanjutnya meminta peserta didik mengerjakan masalah dengan menggunakan pengalaman mereka.
4. Guru mengelilingi peserta didik sambil memberikan bantuan seperlunya.
5. Guru mengenalkan istilah konsep.
6. Guru memberikan tugas di rumah, yaitu mengerjakan soal atau membuat masalah cerita serta jawabannya yang sesuai dengan matematika formal (Suharta, 2005 : 10).

Dengan prosedur di atas, maka pembelajaran anak akan menjadi lebih bermakna dan bermanfaat. Sehingga hal ini akan bermuara pada meningkatnya semangat belajar dan hasil belajar matematika siswa.

Dalam pembelajaran PMR untuk dapat mencapai tujuan pembelajaran, semangat belajar siswa juga harus diperhatikan. Semangat dapat diartikan sebagai kekuatan (energi) seseorang yang dapat menimbulkan tingkat persistensi dan antusiasmenya dalam melaksanakan suatu kegiatan, baik yang bersumber dari dalam diri individu itu sendiri maupun dari luar individu. Jadi dengan dipilihnya pendekatan pembelajaran seperti PMR yang bersifat realistik atau berdasar kehidupan nyata, di duga semangat belajar yang sebelumnya rendah mengikuti pembelajaran matematika menjadi lebih meningkat.

Berdasarkan pemaparan di atas, dapat dirumuskan hipotesis penelitian seperti berikut ini.

- 1) Terdapat pengaruh Pendekatan Matematik Realistik terhadap semangat belajar siswa kelas VI pada SDLB.B.N Sidakarya.
- 2) Terdapat pengaruh Pendekatan Matematik Realistik terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VI pada SDLB.B.N Sidakarya.

METODE

Dilihat dari fokus dan kaitannya antar variabel yang dilibatkan dalam

penelitian ini, maka penelitian ini termasuk dalam katagori penelitian eksperimen. Istilah eksperimen mengindikasikan atau menunjukkan adanya suatu perlakuan (tes) (Dantes, 2012 : 94). Desain eksperimen yang digunakan dalam penelitian ini adalah desain pra eksperimental, yaitu desain yang ditandai dengan tidak adanya kelompok pembanding dan randomisasi. Perlakuan ini diberikan pada kelompok yang telah terbentuk apa adanya. Bentuk desainnya adalah *One Shot-Case Study*. Desain ini adalah desain yang paling sederhana, karena perlakuan diberikan terhadap suatu kelompok, selanjutnya dilakukan pengambilan data, mengingat jumlah individu yang diteliti terlalu sedikit.

Subjek dalam penelitian ini adalah semua siswa kelas VI SDLB pada SDLB.B.Negeri Sidakarya yang berjumlah 12 orang.

Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini meliputi: (1) semangat belajar siswa dan (2) hasil belajar matematika. Data semangat belajar diperoleh dengan menggunakan kuesioner semangat belajar siswa dan hasil belajar siswa matematika diperoleh dengan menggunakan tes hasil belajar. Selanjutnya data semangat belajar dan hasil belajar yang diperoleh dianalisis menggunakan statistik uji-t.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengujian hipotesis 1 menunjukkan bahwa nilai t_{hitung} sebesar 44,810, sedangkan harga $t_{tabel(11 ; 0,05)}$ pada taraf signifikan 0,05 sebesar 2,201, maka dapat ditarik kesimpulan $t_{hitung} = 44,810 > t_{tabel(11 ; 0,05)} = 2,201$. Ini berarti, hipotesis nol (H_0) yang menyatakan bahwa tidak terdapat pengaruh pendekatan matematik realistik terhadap semangat belajar siswa kelas VI pada SDLB.B.N.Sidakarya ditolak. Sebaliknya, hipotesis alternatif (H_1) yang menyatakan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan pendekatan matematik realistik terhadap semangat belajar siswa kelas VI pada SLB.B.N.Sidakarya diterima.

Sedangkan pengujian hipotesis 2 menunjukkan bahwa nilai t_{hitung} sebesar 28,023, sedangkan harga $t_{tabel(11 ; 0,05)}$ pada taraf signifikan 0,05 sebesar 2,201, maka

dapat ditarik kesimpulan $t_{hitung} = 28,023 > t_{tabel}(11; 0,05 = 2,201$. Ini berarti, hipotesis nol (H_0) yang menyatakan bahwa tidak terdapat pengaruh pendekatan matematik realistik terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VI pada SDLB.B.N.Sidakarya ditolak. Sebaliknya, hipotesis alternatif (H_1) yang menyatakan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan pendekatan matematik realistik terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VI pada SLB.B.N.Sidakarya diterima. Berdasarkan hasil penelitian di atas, maka dapat dijelaskan sebagai berikut ini.

Uji hipotesis **pertama**, telah berhasil menolak H_0 yang menyatakan tidak terdapat pengaruh pendekatan matematik realistik terhadap semangat belajar siswa kelas VI pada SDLB.B.N.Sidakarya. Hal ini sesuai dengan hasil pengujian hipotesis yang diperoleh $t_{hitung} = 44,810$ dengan $t_{tabel} 2,201$. Ini menunjukkan harga t_{hitung} adalah signifikan, sehingga dapat disimpulkan bahwa setelah mendapatkan pendekatan pembelajaran matematik realistik dapat menghasilkan semangat belajar yang lebih tinggi daripada KKM yang diberlakukan di dalam penelitian ini. Selain itu, dapat dilihat dari 12 siswa yang ada semangat belajar siswa setelah mendapatkan pendekatan pembelajaran matematik realistik semuanya di atas KKM yang diterapkan yaitu sebesar 65. Dilihat dari rata-rata semangat belajar semua siswa yang ada juga menunjukkan angka sebesar 80,44, ini jelas lebih besar dari KKM yang ada dan tergolong ke dalam kategori *tinggi*. Sehingga dapat diambil kesimpulan dengan penerapan pembelajaran matematik realistik dapat menuntaskan hasil belajar matematika siswa kelas VI SDLB.B. Negeri Sidakarya.

Pencapaian di dalam penelitian ini dikarenakan belajar matematika adalah suatu interaksi yang dilakukan secara sadar antara siswa dan guru tentang mata pelajaran matematika yang dimulai dari konsep, prinsip, dan struktur-struktur sehingga menyebabkan terjadinya perubahan tingkah laku pada diri siswa baik berupa pengetahuan, keterampilan, maupun sikap. Sehingga dengan belajar matematika siswa diharapkan dapat memenuhi kebutuhan praktis dalam

pemecahan masalah sehari-hari dan membantu memahami bidang studi lain. Selain itu diharapkan dengan mempelajari matematika siswa dapat memiliki ciri-ciri karakteristik matematika seperti berpikir logis, kritis, praktis, bersikap positif dan berjiwa kreatif.

Untuk mencapai kemampuan tersebut perlu dikembangkan proses belajar matematika yang menyenangkan, memperhatikan keinginan siswa, membangun pengetahuan dari apa yang diketahui siswa, menciptakan suasana kelas yang mendukung kegiatan belajar, memberikan kegiatan yang sesuai dengan tujuan pembelajaran, memberikan kegiatan menantang dan semangat belajar dari siswa itu sendiri.

Semangat belajar di dalam penelitian ini adalah pendorong seseorang untuk belajar. Semangat timbul karena adanya keinginan atau kebutuhan-kebutuhan dalam diri seseorang. Seseorang berhasil dalam belajar karena ia semangat belajar. Semangat belajar merupakan faktor psikis yang bersifat non intelektual. Peranannya yang khas ialah dalam hal gairah atau semangat belajar, siswa yang semangat kuat akan mempunyai banyak energi untuk melakukan kegiatan belajar.

Karena semangat belajar merupakan faktor psikis dari siswa itu sendiri di dalam mengikuti pembelajaran, maka untuk bisa menghasilkan pembelajaran yang dimana siswanya memiliki semangat belajar yang tinggi tentunya pembelajaran tersebut dibuat menyenangkan mungkin, menyenangkan, maupun pembelajaran yang dikaitkan dengan kehidupan nyata. Salah satu pendekatan pembelajaran yang menyeting pembelajarannya nyaman, menyenangkan dan bersifat kontekstual adalah pendekatan matematik realistik.

Pendekatan matematik realistik merupakan salah satu pendekatan pembelajaran matematika yang berorientasi pada mematematikakan pengalaman sehari-hari (*mathematizing everyday experience*) dan penerapan matematika dalam kehidupan sehari-hari. Tentunya pembelajaran yang berorientasi pada pengalaman siswa sehari-hari menjadikan siswa lebih bersemangat

mengikuti pembelajaran, karena materi yang diajarkan sering ditemui di kehidupannya sehingga siswa tidak merasa asing dengan materi yang diajarkan.

Bila pembelajaran matematika terpisah dengan pengalaman sehari-hari siswa, maka mereka akan cepat lupa dan tidak akan dapat mengaplikasikan matematika. Hal tersebut berarti pembelajaran matematika harus dilakukan dalam keterkaitan antara konsep-konsep matematika dengan pengalaman siswa sehari-hari

Apabila pendekatan matematik realistik ini dihubungkan dengan siswa yang berasal dari SDLB, dimana pendekatan Matematik Realistik berperan cukup besar dalam pengembangan kreativitas siswa SDLB, yakni siswa akan berminat pada sesuatu bila memiliki manfaat dan dekat dengan lingkungan mereka serta siswa memperoleh kebebasan untuk menyampaikan ide-ide dan semangat belajar mereka.

Karena pembelajaran matematika yang di sinergikan dengan PMR ini, sudah tentu membuat siswa menjadi nyaman untuk belajar. Karena pembelajaran menggunakan konsep-konsep matematika yang berasal dari pengalaman siswa sendiri. Sehingga siswa merasa tidak awam lagi dengan pembelajaran yang diberikan. Apalagi siswa dengan berkebutuhan khusus seperti siswa pada SDLB Negeri Sidakarya yang *notabene* mengalami kekurangan di dalam pendengaran. Sehingga dengan menggunakan pendekatan pembelajaran yang menggunakan konsep-konsep dalam kehidupannya sendiri berakibat siswa menjadi bersemangat mengikuti pembelajaran dan cepat menyerap penjelasan dari guru yang bersangkutan.

Jadi dengan pemaparan di atas, pencapaian semangat belajar siswa kelas VI SDLB.B.Negeri Sidakarya yang dikategorikan *tinggi* bisa dicapai karena adanya penerapan pendekatan matematik realistik yang diberikan.

Uji hipotesis **kedua**, telah berhasil menolak H_0 yang menyatakan tidak terdapat pengaruh pendekatan matematik realistik terhadap hasil belajar matematika

siswa kelas VI pada SDLB.B.N.Sidakarya. Hal ini sesuai dengan hasil pengujian hipotesis yang diperoleh $t_{hitung} = 28,023$ dengan $t_{tabel} 2,201$. Ini menunjukkan harga t_{hitung} adalah signifikan, sehingga dapat disimpulkan bahwa setelah mendapatkan pendekatan pembelajaran matematik realistik dapat menghasilkan hasil belajar matematika lebih tinggi daripada KKM yang diberlakukan untuk siswa kelas VI SDLB.B. Negeri Sidakarya. Hal ini dapat dilihat dari 12 siswa yang ada nilai hasil belajar siswa setelah mendapatkan pendekatan pembelajaran matematik realistik semuanya di atas KKM yang diterapkan yaitu sebesar 65. Dilihat dari rata-rata semua siswa yang ada juga menunjukkan angka sebesar 79,38, ini jelas lebih besar dari KKM yang ada dan tergolong ke dalam kategori *sangat tinggi*. Sehingga dapat diambil kesimpulan dengan penerapan pembelajaran matematik realistik dapat menuntaskan hasil belajar matematika siswa kelas VI SDLB.B. Negeri Sidakarya.

Keberhasilan penelitian ini didukung oleh salah satu alasan yang paling penting mengenai pendekatan pembelajaran matematik realistik, dimana di dalam pembelajaran matematik realistik dilaksanakan dengan menempatkan realitas dan pengalaman peserta didik sebagai titik awal pembelajaran. Masalah-masalah realistik digunakan sebagai sumber munculnya konsep-konsep matematika atau pengetahuan matematika formal. Pembelajaran Matematik Realistik di kelas berorientasi pada karakteristik-karakteristik RME, sehingga peserta didik mempunyai kesempatan untuk menemukan kembali konsep-konsep matematika atau pengetahuan matematika formal. Selanjutnya, peserta didik diberi kesempatan mengaplikasikan konsep-konsep matematika untuk memecahkan masalah sehari-hari atau masalah dalam bidang lain.

Pendekatan pembelajaran matematik realistik dilandasi oleh filosofis konstruktivisme, yaitu filosofi belajar yang menekankan bahwa belajar tidak hanya menghafal, tetapi mengkonstruksikan atau membangun pengetahuan dan keterampilan baru lewat fakta-fakta atau

proposisi yang mereka alami dalam kehidupannya. Ini sesuai dengan karakteristik matematika yang bukan untuk dihafal tetapi dipahami dan sering berlatih. Sehingga secara tidak langsung dengan penerapan pendekatan pembelajaran matematik realistik dalam pembelajaran matematika sudah tentu dapat lebih meningkatkan hasil belajar matematika yang ingin dicapai dibandingkan dengan pembelajaran konvensional yang *monotune* dan bersifat *teacher centered*.

Selain itu hasil belajar matematika siswa semuanya di atas KKM yang ada diakibatkan setelah penerapan pendekatan pembelajaran matematik realistik disebabkan oleh adanya tiga prinsip utama dalam pendekatan matematik realistik yaitu: (a) *Guided Reinvention and Progressive Mathematization* (Penemuan Terbimbing dan Bermatematika secara Progressif), (b) *Didactical Phenomenology* (Penomena Pembelajaran) dan (c) *Self-developed Models* (Pengembangan Model Mandiri).

Selain itu pembelajaran matematik realistik akan menciptakan ruang kelas yang di dalamnya siswa akan menjadi peserta aktif bukan hanya pengamat yang pasif, dan bertanggung jawab terhadap belajarnya. Penerapan pembelajaran matematik realistik akan sangat membantu guru untuk menghubungkan materi pelajaran dengan situasi dunia nyata dan memotivasi siswa untuk membentuk hubungan antara pengetahuan dan aplikasinya dengan kehidupan mereka. Keadaan seperti ini sangat cocok diterapkan untuk pembelajaran matematika yang menuntut keaktifan siswa untuk berlatih untuk memahami materi yang dijelaskan.

Berdasarkan uraian di atas, melalui penerapan pendekatan pembelajaran matematik realistik bisa memperlihatkan kepada siswa bahwa mata pelajaran matematika pada dasarnya merupakan cara berpikir, dan sesuatu yang harus dimengerti oleh siswa, bukan hanya sekedar belajar dari guru atau dari buku-buku saja, karena pelajaran matematika merupakan suatu pelajaran konsep yang sangat abstrak, sedapat mungkin harus dikenalkan kepada siswa dengan metode

pemecahan masalah yang sangat riil dan mungkin mereka terapkan dalam kehidupan nyata atau kehidupan sehari-hari.

PENUTUP

Dari pemaparan di atas, maka dapat dibuatkan kesimpulan sebagai berikut: 1) terdapat pengaruh pendekatan matematik realistik terhadap semangat belajar; 2) terdapat pengaruh pendekatan matematik realistik terhadap hasil belajar matematika.

Berdasarkan kesimpulan penelitian yang telah dipaparkan di atas, beberapa saran dapat diajukan sebagai berikut, 1) para guru diharapkan sebelum menggunakan pendekatan matematik realistik ini terlebih dahulu memahami karakteristik dan langkah-langkah dari pendekatan matematik realistik ini, sehingga apa yang menjadi tujuan dari pendekatan pembelajaran bisa dicapai secara penuh. Selain itu di dalam menghubungkan pembelajaran dengan pengetahuan siswa di kehidupan sehari-hari guru harus secara cerdas mencari contoh-contoh yang kongkrit dan dipahami oleh siswa; 2) sekolah diharapkan selalu Sekolah diharapkan selalu memfasilitasi dan mendukung para pendidik di dalam mengembangkan atau memberikan model pembelajaran yang menitikberatkan pada aktivitas siswa, sehingga tujuan daripada sekolah bisa tercapai secara optimal.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdurrahman, Mulyono. 2003. *Pendidikan bagi Anak Berkesulitan Belajar*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Bakwin & Bakwin. 1972. *Behavior Disorder in Children*. Philadelphia: W.S. Saunders Company.
- Bonotto, Cinzia. 2000. *Mathematics in and out of school : is it possible connect these contexts ? Exemplification from an activity in primary schools*. <http://www.nku.edu/~sheffield/bonottopbyd.htm> diakses pada 13 Januari 2015.
- Dantes, Nyoman. 2012. *Metode Penelitian*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Djaali.1994. Peningkatan Kualitas Pengajaran Matematika pada Tingkat Pendidikan Menengah.

Jurnal Ilmu Pendidikan. IKIP
Ujungpandang.

- Fauzan, Ahmad. 2001. "*Pendidikan Matematik realistik : Suatu Tantangan dan Harapan.*" disajikan pada Seminar Nasional Pendidikan Matematika Realistik di Universitas Sanata Dharma Yogyakarta tanggal 14 – 15 November 2001.
- Gravemeijer. 1994. *Developing Realistic Mathematics Education.* Utrecht: CD-β Press/ Freudenthal Institute.
- Hudoyo, H. 1988. *Strategi Belajar Mengajar Matematika.* Jakarta : DepDikbud.
- Kartika, K. 2010. Pengaruh Pendekatan Pembelajaran Matematik realistik Dan Penalaran Operasional Konkrit terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa Sekolah Dasar Negeri I Semarapura Kangin. *Tesis* (tidak dipublikasikan). Singaraja: Undiksha Singaraja.
- Marpaung, Y. 2001. Pendekatan Realistik dalam Pembelajaran Matematika . *Makalah* , disajikan pada seminar Nasional Pendidikan Matematik realistik di Universitas Sanata Dharma Yogyakarta tanggal 14-15 November 2001.
- Saragih, S. 2007. Pengembangan Kemampuan Berpikir Logis dan Komunikasi Matematika Siswa Sekolah Menengah Pertama melalui PMR. *Disertasi* (tidak diterbitkan). Bandung : PPS UPI.
- Zulkarnain. 2002. *Hubungan Kontrol Diri Dengan Kreativitas Pekerja.* USU. Digital.