

**PENINGKATAN TANGGUNG JAWAB DAN HASIL BELAJAR
MATEMATIKA MELALUI STRATEGI PEMBELAJARAN
PROBLEM BASED INSTRUCTION
(PTK di Kelas X MA YPI Klambu)**



Diajukan Oleh :

ILHAM MURSITO AJI

A 410 070 122

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
2013**



**JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU
PENDIDIKAN**

Jl. A. Yani Tromol Pos 1 – Pabelan, Kartasura Telp. (0271) 717417 Fax : 715448 Surakarta 57102

Surat Persetujuan Artikel Publikasi Ilmiah

BISMILLAHIRROKHMANNIRROKHMIM

Yang bertanda tangan di bawah ini pembimbing skripsi/tugas akhir:



Nama : Prof. Dr. Sutama, M.Pd (pembimbing I)
NIP/NIK : 131943782
Nama : Dr. Tjipto Subadi, Msi. (pembimbing II)
NIP/NIK : 150

Telah membaca dan mencermati naskah artikel publikasi ilmiah, yang merupakan ringkasan skripsi (tugas akhir) dari mahasiswa:

Nama : Ilham Mursito Aji
NIM : A 410 0 70 122
Program studi : Pendidikan Matematika
Judul skripsi : **PENINGKATAN TANGGUNG JAWAB DAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA MELALUI STRATEGI PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED INSTRUCTION* (PTK di Kelas X MA YPI Klambu)**

Naskah artikel tersebut, layak dan dapat disetujui untuk dipublikasikan.
Demikian persetujuan dibuat, semoga dapat digunakan seperlunya.

Surakarta, 7 November 2013

<p>Pembimbing I</p>  <p><u>Prof. Dr. Sutama, M.pd</u></p>	<p>Pembimbing II</p>  <p><u>Dr. Tjipto Subadi, Msi.</u></p>
--	---

**PENINGKATAN TANGGUNG JAWAB DAN HASIL BELAJAR
MATEMATIKA MELALUI STRATEGI PEMBELAJARAN
PROBLEM BASED INSTRUCTION
(PTK di Kelas X MA YPI Klambu)**

Ilham Mursito Aji¹, Utama², Dan Tjipto Subadi³

¹Mahasiswa Pendidikan Matematika FKIP UMS, ilhammursitoaji@gmail.com

²Staf Pengajar UMS Surakarta, sutama_mpd@yahoo.com

³Staf Pengajar UMS Surakarta

ABSTRACT

This research is a class act. Research subjects are subject to the action class X MA YPI Klambu amounting to 26 students, while the object of study is the responsibility and math learning outcomes. Methods of data collection is done through observation, methods of testing, documentation, and field notes. Techniques of data analysis done with a qualitative descriptive model of the flow. The results are increased responsibility and mathematics learning outcomes that can be seen from the increase in indicators of learning mathematics responsibilities include: 1) able to carry out and complete the task, round II increased 76.92%, 2) able to keep their promises, round II increased 69.23 %, 3) be ready to accept the consequences of his actions, round II increased 30.76%,. And increase math achievement indicators include: 1) the value is more than equal to the KKM, round II increased 92.30%. Based on the description above concluded that the application of learning strategies Problem Based Instruction in mathematics learning can increase responsibility and math learning outcomes.

Keywords: *responsibility, Outcomes, Problem, Instruction.*

PENDAHULUAN

Tanggung jawab memiliki peranan penting dalam proses pembelajaran, karena tanggung jawab memiliki hubungan dengan peningkatan mutu pendidikan. Peningkatan mutu pendidikan dapat diraih dengan meningkatkan prestasi belajar yang dicapai dan untuk meningkatkan prestasi belajar dibutuhkan rasa tanggung jawab yang besar dalam pelaksanaan proses pembelajaran.

Berdasarkan hasil observasi awal di MA YPI Klambu khususnya kelas X yang berjumlah 26 siswa, bahwa tanggung jawab siswa secara umum masih relatif rendah. Hal ini terlihat dalam hal: 1) melaksanakan dan menyelesaikan tugas dengan sungguh-sungguh, ada 8 siswa (30,76%); 2) mampu menepati janji ada 11 siswa (42,31%), 3) siap menerima akibat dari perbuatannya ada 4 siswa (15,38%).

Faktor dominan yang menyebabkan rendahnya tanggung jawab belajar siswa di kelas X MA YPI Klambu adalah guru matematika yang kurang menarik dalam menyampaikan materi pembelajaran. Guru kurang menerapkan strategi pembelajaran yang menarik siswa sehingga siswa merasa bosan dan kurang berpartisipasi aktif selama pembelajaran dikelas. Selain itu siswa kurang diberi arahan dan bimbingan tanggung jawab. Akibatnya tanggung jawab belajar siswa masih rendah.

Dalam penelitian ini, penulis menggunakan strategi pembelajaran *Problem-based instruction* yaitu model pembelajaran yang berlandaskan paham konstruktivistik yang mengakomodasi keterlibatan siswa dalam belajar dan pemecahan masalah otentik (Arends *et al.*, 2001).

Model *problem-based instruction* memiliki lima langkah pembelajaran (Arend *etal.*, 2001), yaitu: (1) guru mendefinisikan atau mempresentasikan masalah atau isu yang berkaitan, (2) guru membantu siswa mengklarifikasi masalah dan menentukan bagaimana masalah itu diinvestigasi, (3) guru membantu siswa menciptakan makna terkait dengan hasil pemecahan masalah yang akan dilaporkan, (4) pengorganisasian laporan, dan (5) presentasi.

Keunggulan penggunaan srategi Problem Based Instruction adalah penggunaannya banyak ditemukan dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini sesuai dengan ciri pembelajaran berdasarkan masalah yaitu bertujuan memecahkan masalah sehari-hari atau masalah autentik, sehingga siswa akan terbiasa dengan situasi nyata dalam kehidupan sehari-harinya

Menurut Abdurrahman, (2003: 252), matematika adalah bahasa simbolis yang fungsi praktisnya untuk mengekspresikan hubungan–hubungan kuantitatif dan keruangan sedangkan fungsi teoritisnya adalah untuk memudahkan dalam berpikir.

Menurut Oemar Hamalik (2001: 5) prestasi belajar merupakan suatu perubahan tingkah laku dan sikap yang lebih berkualitas. Prestasi individu yakni hal-hal yang telah dicapai oleh seseorang yang disebut prestasi belajar.

Hipotesis dalam penelitian ini adalah, bahwa: 1). Ada peningkatan tanggung jawab belajar matematika setelah diterapkan strategi *Problem Based Instruction*

2). Ada peningkatan hasil belajar matematika setelah diterapkan strategi *Problem Based Instruction*

Tujuan dalam penelitian ini adalah untuk 1). mendeskripsikan peningkatan tanggung jawab belajar matematika setelah pembelajaran dengan strategi *problem based instruction*. 2). Mendiskripsikan peningkatan hasil belajar siswa pada pokok bahasan bangun ruang setelah pembelajaran dengan strategi *problem based instruction*.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK), Penelitian ini dilaksanakan di MA YPI Klambu, Grobogan pada bulan september sampai dengan oktober 2012. Subyek dari penelitian ini yaitu siswa kelas X MA YPI Klambu tahun ajaran 2012/2013. Penelitian dilakukan kolaborasi dengan langkah penelitian sejak dialog awal, perencanaan, pelaksanaan dan observasi refleksi, evaluasi dan penyimpulan. Metode pengumpulan data pada penelitian ini yaitu menggunakan metode observasi, tes, catatan lapangan dan dokumentasi. Teknik analisis datanya yaitu menggunakan tahap reduksi data, penyajian data, dan verifikasi data. Keabsahan data yaitu dilakukan dengan observasi secara terus menerus dan triangulasi data.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

1. Indikator Tanggung Jawab Belajar Matematika

Data tindakan kelas mengenai tanggung jawab belajar siswa dalam melaksanakan dan menyelesaikan tugasnya dengan sungguh-sungguh yaitu dari sebelum tindakan sebanyak 8 siswa (30,76%), putaran I sebanyak 11 siswa (42,31%), putaran II sebanyak 20 siswa (76,98%). Penelitian terdahulu yang sejalan dengan penelitian di atas yang telah dilakukan oleh Joan Moss (2010) Menyatakan bahwa (*every time we work on the problems / tasks, and the results are wrong, we are always to improve*) setiap kali kita mengerjakan soal/tugas, dan hasilnya salah, kita selalu untuk memperbaikinya. Dari data dan pendapat ahli di atas, maka dapat di ambil maknanya yaitu di dalam

mengerjakan soal harus bersungguh-sungguh, dan apabila soal yang kita kerjakan ada yang salah maka kita harus memperbaikinya.

Data tindakan kelas mengenai tanggung jawab belajar siswa dalam siswa mampu menepati janji yaitu dari sebelum tindakan sebanyak 11 siswa (42,31%), putaran I sebanyak 15 siswa (57,69 %), putaran II sebanyak 18 siswa (69,23 %). Penelitian terdahulu yang sejalan dengan penelitian di atas oleh Neelke Doorn menyatakan (*the role play serves a double purpose. It not only aims at teaching students to become aware of the different dimensions in decision making, it also encourages students to think about what such an institutional framework for responsible action might possibly look like*) bermain peran memiliki tujuan ganda. Hal ini tidak hanya bertujuan untuk mengajar siswa menjadi sadar akan dimensi yang berbeda dalam pengambilan keputusan, juga mendorong siswa berpikir tentang kerangka kerja agar mampu mempertanggungjawabkan tindakannya. Dari data dan pendapat ahli di atas dapat di ambil makna yaitu menepati janji merupakan hal yang sangat penting, karena merupakan kegiatan bertanggung jawab.

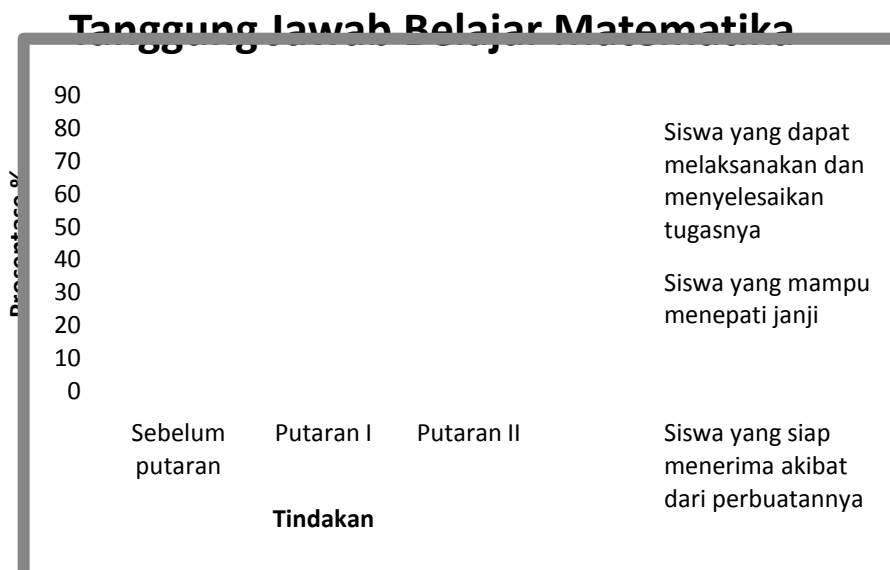
Tindakan kelas mengenai tanggung jawab belajar siswa yang siap menerima akibat dari perbuatannya yaitu dari sebelum tindakan didapat data sebanyak 4 siswa (15,36%), putaran I sebanyak 7 siswa (26,92 %), putaran II sebanyak 8 siswa (30,76 %). Penelitian terdahulu yang sejalan dengan penelitian di atas yang telah dilakukan oleh Fleming (2005. h.2). Menyatakan bahwa (*increased responsibility, independence, and reduced levels of adolescent dependence on parents, is one of the developmental tasks that must be met students in the adolescent period*) peningkatan tanggung jawab, kemandirian, dan menurunnya tingkat ketergantungan remaja terhadap orang tua, adalah salah satu tugas perkembangan yang harus dipenuhi siswa pada periode remaja. Dari data dan pendapat ahli di atas, maka dapat disimpulkan bahwa siswa siap menerima akibat dari perbuatannya dan siap tanggung jawab karena merupakan salah satu tugas perkembangan yang harus dipenuhi siswa pada periode remaja.

Data-data yang diperoleh di atas mengenai tanggung jawab belajar matematika siswa kelas X MA YPI Klambu dalam pembelajaran matematika dari sebelum tindakan sampai dengan tindakan kelas putaran II dapat disajikan dalam tabel berikut.

Tabel Data Peningkatan Tanggung Jawab Belajar Matematika Dari 26 Siswa

Tanggung Jawab Belajar Matematika	Kondisi Awal	Putaran I	Putaran II
Melaksanakan dan menyelesaikan tugasnya dengan sungguh-sungguh mampu menepati janji	8 siswa (30,76%)	11 siswa (42,31%)	20 siswa (76,98%)
Siap menerima akibat dari perbuatannya	11 siswa (42,31%)	15 siswa (57,69%)	18 siswa (69,23%)
	4 siswa (15,36%)	7 siswa (26,92%)	8 siswa (30,76%)

Adapun grafik peningkatan dari sebelum tindakan sampai tindakan kelas putaran II dapat digambarkan sebagai berikut.



Gambar Grafik Peningkatan Tanggung Jawab Belajar Matematika

2. Indikator Hasil Belajar Matematika

Data tindakan kelas mengenai hasil belajar siswa yang nilainya lebih dari sama dengan KKM yaitu dari sebelum tindakan sebanyak 11 siswa (42,31%), putaran I sebanyak 15 siswa (57,69 %), putaran II sebanyak 18

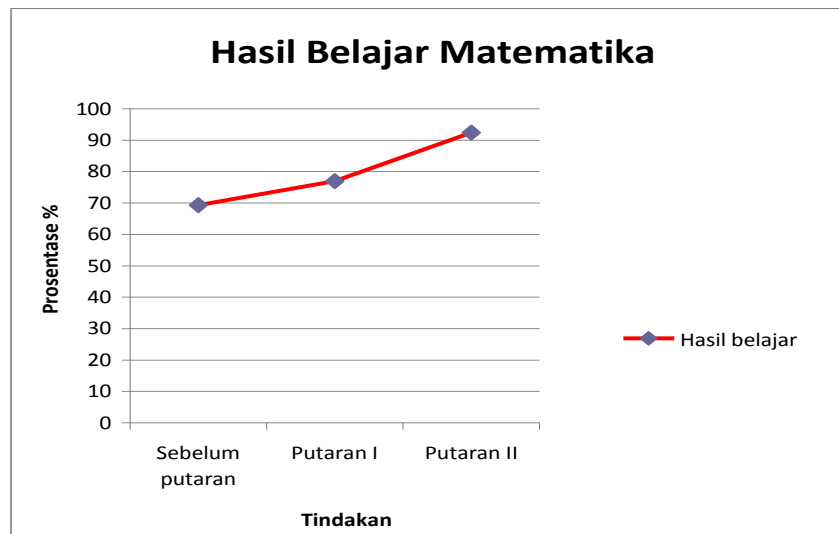
siswa (69,23 %). Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Donna Kam Pun Wong menyatakan (The results indicated positive learning outcomes, with the most significant gains occurring in knowledge and lesser gains being made in skills and values. The findings suggest that students with deep learning motives and approaches reap the most benefit from PBL) Hasil pembelajaran menunjukkan hal yang positif, dengan kemajuan yang signifikan terjadi dalam pengetahuan dan kemajuan lebih rendah terjadi dalam keterampilan dan nilai-nilai. Temuan ini menunjukkan bahwa siswa dengan pendekatan dan motif belajar yang mendalam menuai manfaat yang banyak dari PBL. Dari data dan penelitian terdahulu di atas dapat diambil makna bahwa strategi pembelajaran berbasis masalah efektif untuk meningkatkan hasil belajar siswa sehingga nilai siswa lebih dari sama dengan KKM.

Data-data yang diperoleh di atas mengenai hasil belajar matematika siswa kelas X MA YPI Klambu dalam pembelajaran matematika dari sebelum tindakan sampai dengan tindakan kelas putaran II dapat disajikan dalam tabel berikut.

Tabel Data Peningkatan Hasil Belajar Siswa

Hasil belajar matematika	Kondisi Awal (26 siswa)	Putaran I (26 siswa)	Putaran II (26 siswa)
Nilai \geq KKM 65	18 siswa (69,23%)	20 siswa (76,92%)	24 siswa (92,30%)

Adapun grafik hasil belajar matematika dari sebelum tindakan sampai tindakan kelas putaran putaran II dapat digambarkan sebagai berikut.



Gambar Grafik Peningkatan Hasil Belajar Siswa

Tanggung jawab dan hasil belajar matematika sebelum dilaksanakan tindakan kelas masih rendah, hal ini terbukti dengan belum tercapainya indikator-indikator tanggung jawab dan hasil belajar matematika. Solusi yang digunakan adalah dengan menggunakan strategi *Problem Based Instruction*. Pada putaran I, indikator-indikator tanggung jawab dan hasil belajar matematika sudah mulai meningkat dibandingkan sebelum tindakan tetapi peningkatan yang terjadi belum sesuai yang diharapkan. Data yang didapat dari putaran I digunakan sebagai acuan untuk perbaikan dalam pelaksanaan putaran II. Pada putaran II indikator-indikator tanggung jawab dan hasil belajar telah mengalami peningkatan sesuai yang diharapkan.

Prosentase indikator-indikator tanggung jawab dan hasil belajar matematika dari sebelum tindakan sampai putaran II meningkat secara signifikan. Hal itu dapat disimpulkan bahwa penggunaan strategi *Problem Based Instruction* dapat meningkatkan tanggung jawab dan hasil belajar matematika yang dapat dilihat dari peningkatan indikator-indikatornya, yaitu:

a. Indikator Tanggung Jawab Matematika

Kemampuan menyelesaikan tugas merupakan salah satu indikator dari tanggung jawab belajar matematika. Siswa dapat dikatakan menyelesaikan tugasnya sendiri jika siswa mampu menyelesaikan tugas dengan baik dan

tepat waktu. Tanggung jawab belajar matematika dalam menyelesaikan tugas mengalami peningkatan. Hal ini dikarenakan strategi *Problem Based Instruction* membuat siswa merasa lebih percaya diri selama menyelesaikan tugas.

Siswa yang mampu menepati janji dapat dilihat dari siswa yang diberi janji oleh guru agar tidak ramai dikelas dilaksanakan dengan baik. Siswa yang mampu menepati janji selama putaran I sampai putaran II ini mengalami peningkatan.

Siswa yang siap menerima akibat dari perbuatannya dapat dilihat dari siswa yang tidak mengerjakan tugas ataupun mencontek siap untuk dihukum. Jumlah siswa yang siap menerima akibat dari perbuatannya mengalami peningkatan. Peningkatan jumlah siswa yang siap menerima akibat dari perbuatannya merupakan akibat dari penerapan strategi *Problem Based Instruction*.

b. Indikator Hasil Belajar Matematika

Nilai siswa lebih dari sama dengan KKM merupakan indikator hasil belajar matematika. Siswa yang nilai hasil belajarnya tuntas merupakan siswa yang telah berhasil dalam proses belajar. Nilai siswa lebih dari sama dengan KKM sebelum tindakan dan setelah tindakan mengalami peningkatan yang cukup signifikan. Tindak belajar yang telah di jelaskan di atas sudah sesuai dengan yang diharapkan. Tindak belajar yang dilakukan siswa pada setiap putaran mengalami perubahan menuju kearah yang lebih baik. Siswa lebih semangat dan antusias dalam mengikuti kegiatan pembelajaran sehingga mereka tidak merasa bosan.

Penelitian–penelitian terdahulu mengenai penerapan strategi hasil belajar diantaranya, menurut Mergendoller (2005) dalam penelitiannya. Menyimpulkan bahwa pembelajaran berbasis masalah lebih efektif untuk meningkatkan kemampuan verbal siswa, menumbuhkan minat belajar, dan meningkatkan kemampuan dalam memecahkan masalah dibandingkan dengan pembelajaran tradisional.

Menurut Nurhadi (2004: 109), *Problem Based Instruction* merupakan model pembelajaran yang menggunakan masalah dunia nyata sebagai suatu konteks untuk belajar tentang cara berpikir kritis dan keterampilan pemecahan masalah, serta memperoleh pengetahuan dan konsep yang esensial dari mata pelajaran.

Cotic, Mara, Zuljan, Milena Valencic (jul 2009), menyatakan bahwa Studi internasional pada pengetahuan matematika ditingkat pengajaran generalis kelas telah menunjukkan bahwa Slovenia siswa cukup *terampil* perhitungan, tetapi mengalami kesulitan memecahkan masalah matematika. Temuan ini mendorong kita untuk membuat model instruksi berbasis masalah. Kami ingin mengetahui apakah siswa dalam kelompok eksperimen, yang menerima masalah berbasis instruksi, akan menampilkan kemampuan yang lebih besar dalam memecahkan masalah matematika sulit dibandingkan dengan kelompok menerima instruksi konvensional.

Brannon, Diana. (Apr 2008) menyatakan bahwa Anak-anak perlu melihat model peran karakter yang baik dalam berbagai situasi dalam keluarga dan masyarakat. Sebagai salah satu guru dikatakan: "Ini semua orang tanggung jawab-orang tua, guru, masyarakat, dan media Tapi orang tua dan guru memiliki banyak waktu dengan anak-anak, sehingga mereka memiliki lebih banyak kesempatan untuk dampak Kita harus membantu anak-anak dan memberdayakan mereka untuk bertanggung jawab atas.. tindakan mereka. Juga, kita perlu membantu mereka hal proses mereka lihat dan dengar yang bertentangan dengan karakter yang baik. ")

Guglielmino (2008) menyatakan bahwa kemandirian belajar itu penting. Kemandirian belajar merupakan respon alamiah bagi kebutuhan belajar kita. Kemandirian belajar merupakan jalan untuk mengubah lingkungan. Beberapa individu dapat belajar sendiri dan beberapa lainnya perlu bantuan orang lain untuk dapat meningkatkan tanggung jawab, kemampuan dan tingkah laku mereka demi kemandirian belajar seumur hidup.

SIMPULAN

Proses pembelajaran matematika yang telah dilakukan oleh guru pada penelitian ini dapat meningkatkan tanggung jawab dan hasil belajar matematika, melalui strategi *problem based instruction* dengan beberapa langkah pembelajaran. Langkah-langkah pembelajaran *problem based instruction*, diawali dengan guru memberi pengantar tentang materi SPLDV, kemudian siswa diberikan gambaran mengenai tujuan pembelajaran serta gambaran umum tentang materi, setelah itu guru memberikan motivasi untuk meningkatkan tanggung jawab dan hasil belajar, kemudian guru menjelaskan langkah-langkah pembelajaran dengan menggunakan strategi pembelajaran *Problem Based Instruction* secara detail dengan membagi mereka ke dalam beberapa kelompok kecil.

Masing-masing kelompok mendefinisikan dan mengumpulkan informasi terkait dengan tugas yang berhubungan dengan materi, kemudian melaksanakan implementasi untuk mendapatkan penjelasan, pengumpulan data, hipotesis, dan pemecahan masalah terkait materi tersebut. Setelah mendapatkan hasil, kemudian merencanakan dan menyiapkan laporan untuk dipresentasikan dalam pembelajaran. Kemudian melakukan refleksi dan evaluasi terhadap pembelajaran yang telah dilaksanakan. Selama proses pembelajaran berlangsung, guru memberikan pengawasan yang ketat supaya pembelajaran dapat berjalan secara efektif dan efisien.

Selama guru melakukan proses pembelajaran, peneliti melakukan observasi dengan menggunakan lembar pedoman observasi. Kegiatan tersebut dilanjutkan dengan proses refleksi, evaluasi, dan revisi. Dengan lembar observasi dan catatan lapangan, peneliti mencatat hasil-hasil penelitian yang dilaksanakan selama proses pembelajaran berlangsung yang akan digunakan sebagai bahan refleksi.

Berdasarkan uraian diatas dapat disimpulkan bahwa penerapan strategi pembelajaran *problem based instruction* dalam pembelajaran matematika dapat meningkatkan tanggung jawab dan hasil belajar siswa.

Tanggung jawab dan hasil belajar matematika mengalami peningkatan. Peningkatan tanggung jawab dan hasil belajar matematika diamati dari masing-masing indikator yang diuraikan sebagai berikut:

1. Peningkatan tanggung jawab belajar

Tanggung jawab belajar matematika siswa melalui strategi *problem based instruction* mengalami peningkatan yang dilihat dari meningkatnya indikator-indikator tanggung jawab belajar matematika, yaitu 1) melaksanakan dan menyelesaikan tugasnya pada putaran II meningkat menjadi 20 siswa (76,92 %). 2) siswa yang mampu menepati janji pada putaran II meningkat menjadi 18 siswa (69,23%). Dan 3) siswa yang siap menerima akibat dari perbuatannya pada putaran II meningkat menjadi 8 siswa (30,76 %).

Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Neelke Doorn menyatakan (the role play serves a double purpose. It not only aims at teaching students to become aware of the different dimensions in decision making, it also encourages students to think about what such an institutional framework for responsible action might possibly look like) Bermain peran memiliki tujuan ganda. Hal ini tidak hanya bertujuan untuk mengajar siswa menjadi sadar akan dimensi yang berbeda dalam pengambilan keputusan, juga mendorong siswa berpikir tentang kerangka kerja agar mampu mempertanggungjawabkan tindakannya. Dari data dan pendapat ahli di atas dapat di ambil makna yaitu menepati janji merupakan hal yang sangat penting, karena merupakan kegiatan bertanggung jawab.

2. Peningkatan hasil belajar

Hasil belajar siswa dengan penerapan strategi pembelajaran *problem based instruction* mengalami peningkatan, hal ini terlihat dari meningkatnya indikator hasil belajar yaitu bertambahnya jumlah siswa yang nilainya lebih dari sama dengan KKM pada putaran II meningkat menjadi 24 siswa (92,30%).

Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Donna Kam Pun Wong menyatakan (The results indicated positive learning outcomes, with the most significant gains occurring in knowledge and lesser

gains being made in skills and values. The findings suggest that students with deep learning motives and approaches reap the most benefit from PBL.) Hasil pembelajaran menunjukkan hal yang positif, dengan kemajuan yang signifikan terjadi dalam pengetahuan dan kemajuan lebih rendah terjadi dalam keterampilan dan nilai-nilai. Temuan ini menunjukkan bahwa siswa dengan pendekatan dan motif belajar yang mendalam menuai manfaat yang banyak dari PBL. Dari data dan penelitian terdahulu di atas dapat di ambil makna bahwa strategi pembelajaran berbasis masalah efektif untuk meningkatkan hasil belajar siswa sehingga nilai siswa lebih dari sama dengan KKM.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdurrahman, Mulyono. 2003. *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar*. Jakarta: Rineka Cipta
- Arends, R. I., Wenitzky, N. E., & Tannenboum, M. D. 2001. *Exploring teaching: An introduction to education*. New York: McGraw-Hill Companies.
- Brannon, Diana.2008. Character Education-A Joint Responsibility teaches elementary education methods and literacy courses at Elmhurst (IL) College. Condensed from Kappa Delta Pi Record, 44 62-65 Published by Kappa Delta Pi, International Honor Society in Education
- Cotic, Mara, Zuljan, Milena Valencic. Jul2009. Educational Studies (03055698); Vol. 35 Issue 3, p297-310, 14p, 6 Charts
- Guglielmino, Lucy M. 2008. *Why Self Directed. Learning?*. International Journal of Self-Directed Learning Volume 5, Number 1, 1-11.
- Hamalik, Oemar. 2007. *Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara
- Kroesen, J. Otto dan Neelke Doorn. 2011. Science and Engineering Ethics: *Using and Developing Role Plays in Teaching Aimed at Preparing for Social Responsibility*. Delft University of Technology , Springer Netherlands
- Kam Pun Wong, Donna dan Debbie Oi Bing Lam. 2007. Problem-Based Learning in Social Work: *A Study of Student Learning Outcomes* / Vol. 17 no. 1 55-65

- Mergendoller, John R dan Nan L Maxwell. 2005. "The Effectiveness of Problem-Based Instruction: A Comparative Study of Instructional Method and
- Moss, Joan. 2010. Knowledge Building and Mathematics: *Shitting The Responsibility For Knowledge Advancoment and Engagement*. Assowate Professor (CSE/DPE). University Of Toranto, OISE | Ontaria
- Nurhadi. 2004. *Kurikulum 2004 Pertanyaan dan Jawaban*. Jakarta: Grasindo