



Meningkatkan Hasil Belajar Matematika dengan Metode *Discovery Learning* berbasis Adiwiyata Materi Aljabar

Erina Siskawati

MTs Negeri 1 Balikpapan
erinasiskawati@yahoo.co.id

Abstrak

Pelajaran matematika sampai saat ini masih dikategorikan materi yang sulit. Materi aljabar bagi peserta didik MTs Negeri 1 Balikpapan merupakan konsep yang membutuhkan perhatian khusus. Semangat belajar peserta didik dalam belajar di pandangan peneliti masih rendah. Peneliti menawarkan pada pembelajaran aljabar menggunakan metode *Discovery Learning* berbasis Adiwiyata. Peserta didik diberi motivasi atau rangsangan untuk memusatkan perhatian dengan melihat, mengamati, membaca, mendengar, dan meyimak. Kegiatan dilanjutkan dengan mengidentifikasi sebanyak mungkin pertanyaan, mengumpulkan informasi, mendiskusikan dengan kelompok, dan menyimpulkan. Tujuan penelitian ini untuk meningkatkan keaktifan dan jumlah peserta didik yang tuntas prestasi belajarnya dengan metode *Discovery Learning* berbasis adiwiyata. Penelitian ini dilakukan dengan penelitian tindakan kelas, dilaksanakan di MTs Negeri 1 Balikpapan untuk kelas VII pada materi diambil aljabar. MTs Negeri 1 Balikpapan mendapat penghargaan sebagai sekolah adiwiyata tingkat kota pada tahun 2013, 2015 tingkat propinsi, dan 2017 persiapan tingkat nasional. Variabel penelitian ini adalah keaktifan peserta didik dalam pembelajaran dan prestasi belajar peserta didik. Data dengan lembar pengamatan untuk variabel keaktifan dan untuk variabel prestasi belajar data diambil dengan tes. Data hasil pengamatan dan hasil tes diskoring, diolah serta disajikan secara deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan, setelah melewati 3 siklus yang didalamnya dilaksanakan refleksi, terlihat adanya peningkatan proporsi peserta didik yang tuntas dan rata-rata skor kelas pada kedua variabel tersebut. Untuk jumlah peserta didik yang tuntas berturut-turut, pada variabel keaktifan 35%, 71%, dan 87% dan prestasi belajar 68%, 74% dan 81%. Meningkatnya keaktifan dan prestasi belajar menunjukkan materi aljabar dengan metode *Discovery Learning* berbasis adiwiyata yang tepat.

Kata Kunci: *Discovery Learning*, Keaktifan, Adiwiyata

PENDAHULUAN

Peserta didik MTs adalah individu yang menginjak remaja. Setiap guru mata pelajaran selalu memberikan sejumlah masalah baru untuk diselesaikan sebagai tantangan, demikian juga untuk pelajaran matematika. Mata pelajaran matematika bertujuan agar peserta didik memiliki kemampuan sebagai berikut, (1) Memahami konsep matematika mencakup kompetensi dalam menjelaskan keterkaitan antar konsep dan menggunakan konsep ataupun algoritma secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah. (2) Menggunakan pola sebagai dugaan dalam penyelesaian masalah dan mampu membuat generalisasi berdasarkan fenomena atau data yang ada. (3) Menggunakan penalaran pada sifat, melakukan manipulasi matematika, baik dalam penyederhanaan, maupun menganalisis komponen yang ada dalam pemecahan masalah dalam konteks matematika ataupun di luar matematika (kehidupan nyata, ilmu, dan teknologi) yang meliputi kemampuan memahami masalah, membangun model matematika, menyelesaikan model, dan menafsirkan solusi yang diperoleh

termasuk dalam rangka memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari (dunia nyata). (4) Mengomunikasikan gagasan, penalaran serta mampu menyusun bukti matematika dengan menggunakan kalimat lengkap, 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, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah. (6) Memiliki sikap dan perilaku yang sesuai dengan nilai-nilai dalam matematika dan pembelajarannya seperti taat azas, konsisten, menjunjung tinggi kesepakatan, toleran, menghargai pendapat orang lain, santun, demokrasi, ulet, tangguh, kreatif, menghargai kesemestaan (konteks, lingkungan), kerja sama, adil, jujur, teliti, cermat, bersikap luwes dan terbuka, serta memiliki kemauan berbagi rasa dengan orang lain. (7) Melakukan kegiatan-kegiatan motorik yang menggunakan pengetahuan matematika. (8) Menggunakan alat peraga sederhana ataupun hasil teknologi untuk melakukan kegiatan-kegiatan matematika.

Kurikulum 2013 dikembangkan berbasis pada kompetensi diperlukan untuk mengarahkan peserta didik menjadi: (1) manusia berkualitas yang mampu dan proaktif menjawab tantangan zaman yang selalu berubah; (2) manusia terdidik yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, dan mandiri; serta (3) warga Negara yang demokratis dan bertanggung jawab.

Salah satu karakteristik matematika adalah mempunyai objek yang bersifat abstrak. Sifat abstrak ini menyebabkan banyak peserta didik mengalami kesulitan dalam matematika. Prestasi matematika peserta didik baik secara nasional maupun internasional belum menggembirakan. Rendahnya prestasi matematika peserta didik disebabkan masalah secara komprehensif atau secara parsial. Selain itu, peserta didik dalam belajar matematika belum bermakna, sehingga pengertian tentang konsep sangat lemah.

Pengalaman peneliti mengajar di MTs Negeri 1 Balikpapan menjumpai kesulitan dalam menanamkan konsep matematika. Begitu juga membelajarkan materi aljabar di kelas VII merupakan materi konsep yang membutuhkan penanganan khusus. Materi tersebut memang bersifat abstrak, sehingga wajar apabila guru maupun peserta didik mengalami kesulitan mempelajarinya.

Peneliti memiliki keinginan untuk menciptakan suasana pembelajaran yang lebih menyenangkan dan menarik agar peserta didik memahami tentang aljabar benar-benar diperlukan dalam kehidupan sehari-hari. Terkadang guru sendiri belum memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menemukan konsep aljabar secara mandiri. Peserta didik hanya menghafal suatu rumus yang sudah disajikan, sehingga keaktifan dan keterampilan proses kurang terasah dengan baik. Melibatkan peserta didik dalam menemukan konsep dasar merupakan cara yang baik untuk memahami konsep matematika abstrak (Herbst, 2006:314).

Kegiatan pembelajaran aljabar menjadi bermakna, kontekstual dan tidak membosankan diperlukan model pembelajaran yang berorientasi pada peserta didik. Keterlibatan peserta didik secara aktif dan penggunaan pengetahuan yang telah dimiliki untuk mengkonstruksi materi aljabar dapat menarik minat belajar yang menyenangkan.

Pengamatan peneliti terhadap peserta didik umumnya di dalam kelas terbagi menjadi tiga kelompok, yaitu kelompok berkemampuan baik, berkemampuan sedang dan berkemampuan rendah. Jika peserta didik diberi tugas rumah, kelompok dua dan tiga masih banyak mengalami kesulitan. Kelompok dua dan tiga memiliki daya inovasi

untuk menyelesaikan masalah masih rendah

Peneliti mencoba untuk mengajukan suatu strategi pembelajaran baru. Pembelajaran dengan metode *Discovery Learning* berbasis Adiwiyata. Peserta didik dibagi dalam kelompok beranggotakan 4 orang. Penerapan strategi pembelajaran yang mengandalkan pemberian tugas terstruktur untuk materi yang belum diajarkan. Tugas terstruktur tersebut mengharapkan peserta didik dapat bersosialisasi kepada lingkungan sekitar sebelum dilakukan diskusi pada pembelajaran di kelas. Setiap peserta didik diminta mengumpulkan pertanyaan dari bahan yang ada, merangkum dan mengerjakan soal. Pada saat tatap muka di kelas bahan hasil diskusi mandiri tersebut didiskusikan secara kelompok. Kegiatan belajar mengajar tidak dimulai dari awal tetapi disajikan dalam bentuk akhir, peserta didik dituntut untuk melakukan berbagai kegiatan menghimpun informasi, membandingkan, mengkategorikan, menganalisis, mengintegrasikan, mereorganisasi bahan serta membuat kesimpulan langsung dengan diskusi. Proses pembelajaran antar kelompok dipacu dengan mengadakan kompetisi memecahkan masalah matematika yang diberikan guru.

Berdasarkan permasalahan yang dihadapi seperti tersebut di atas maka dapat dimunculkan **rumusan masalah**, apakah pembelajaran dengan metode *Discovery Learning* berbasis Adiwiyata untuk membelajarkan materi aljabar dapat meningkatkan keaktifan peserta didik dalam pembelajaran dan proporsi peserta didik yang tuntas prestasi belajarnya. **Tujuan penelitian** ini untuk meningkatkan keaktifan dan proporsi peserta didik yang tuntas prestasi belajarnya dengan metode pembelajaran *Discovery Learning* berbasis Adiwiyata matematika pada materi aljabar. **Manfaat** yang dapat dipetik dari penelitian ini adalah diperoleh variasi pembelajaran yang mengajak peserta didik aktif belajar.

Pembelajaran adalah suatu kombinasi yang tersusun meliputi unsur-unsur manusiawi, material, fasilitas, perlengkapan, dan prosedur yang saling mempengaruhi mencapai tujuan pembelajaran (Hamalik, 2008: 57). Pemikiran yang mendasari pembelajaran matematika adalah (1) kemampuan berpikir kritis, sistematis, logis, kreatif, dan (2) bekerja sama yang efektif sangat diperlukan dalam kehidupan moderen yang kompetitif ini. Kemampuan itu dapat dikembangkan melalui belajar matematika. Matematika berfungsi mengembangkan kemampuan menghitung, mengukur, menurunkan, dan menggunakan rumus matematika yang diperlukan dalam kehidupan sehari-hari melalui materi pengukuran dan geometri, aljabar dan trigonometri. Matematika juga berfungsi mengembangkan kemampuan mengkomunikasikan gagasan dengan bahasa melalui model matematika yang dapat berupa kalimat dan persamaan matematika, diagram, grafik atau tabel (Nurhadi, 2002:203).

Menurut Sriyono (1991:75) yang dimaksud keaktifan di sini adalah pada waktu guru mengajar ia harus mengusahakan agar semua peserta didik aktif, jasmani maupun rohani. Keaktifan jasmani maupun rohani meliputi; (1) keaktifan indera. Para peserta didik harus dirangsang agar dapat menggunakan alat inderanya sebaik mungkin. (2) keaktifan akal. Akal para peserta didik harus aktif atau diaktifkan untuk memecahkan masalah, mempertimbangkan, menyusun pendapat, dan mengambil keputusan. (3) keaktifan ingatan. Pada waktu pembelajaran peserta didik harus aktif menerima bahan pengajaran yang disampaikan oleh guru, dan kemudian menyimpannya dalam otak, dan pada suatu saat peserta didik siap dan mampu mengutarakan kembali. (4) Keaktifan emosi. Peserta didik hendaklah senantiasa berusaha mencintai pelajarannya, karena sesungguhnya mencintai pelajaran akan menambah hasil belajar peserta didik.

Aktivitas peserta didik dalam pembelajaran bisa positif maupun negatif.

Aktivitas peserta didik yang positif misalnya, mengajukan pendapat atau gagasan, mengerjakan tugas atau soal, komunikasi dengan guru secara aktif dalam pembelajaran dan komunikasi dengan teman sehingga dapat menyelesaikan permasalahan yang sedang dihadapi. Aktivitas peserta didik yang negatif, misalnya mengganggu teman saat proses belajar di kelas, melakukan kegiatan yang tidak sesuai dengan pelajaran yang diajarkan oleh guru (Sukestiyarno, 2008).

Pengertian belajar menurut Peaget dalam Suparno (2001), yaitu belajar untuk memperoleh dan menemukan struktur pemikiran yang lebih umum yang dapat digunakan pada bermacam-macam situasi. Proses belajar merupakan proses seseorang menemukan struktur pemikiran yang lebih umum. Menurut Bruner dalam buku Direktorat Pendidikan Lanjutan Pertama (2004), belajar adalah merupakan suatu proses aktif yang memungkinkan manusia untuk menemukan hal-hal baru di luar informasi yang diberikan pada peserta dirinya. Disimpulkan bahwa belajar merupakan proses aktif seseorang untuk menemukan suatu informasi dengan menggunakan pengetahuan awal yang sudah dikuasai.

Hasil belajar menurut Bloom (Nasution, 2005: 136) menyatakan bahwa ada tiga dimensi hasil belajar yaitu kognitif, afektif, dan psikomotorik. Dimensi kognitif adalah kemampuan yang berhubungan dengan berfikir, mengetahui, dan memecahkan masalah seperti pengetahuan komprehensif, aplikatif, sintesis, analisis, dan pengetahuan evaluatif. Dimensi efektif adalah kemampuan yang berhubungan dengan sikap, nilai, minat, dan apersepsi. Sedangkan dimensi psikomotorik adalah kemampuan yang berhubungan dengan kemampuan motorik. Menurut Gagne (Nasution, 2005: 131), hasil belajar dapat dikaitkan dengan terjadinya perubahan kepandaian, kecakapan atau kemampuan seseorang, dimana proses kepandaian itu terjadi tahap demi tahap. Hasil belajar diwujudkan dalam lima kemampuan yaitu: (1) keterampilan intelektual, (2) strategi kognitif, (3) informasi verbal, (4) keterampilan motorik, dan (5) sikap.

Penilaian prestasi belajar adalah kegiatan yang bertujuan untuk mengetahui sejauh mana proses belajar dan pembelajaran telah berjalan secara efektif. Keefektifan pembelajaran tampak pada kemampuan peserta didik mencapai tujuan belajar yang telah ditetapkan. Dari segi guru, penilaian prestasi belajar akan memberikan gambaran mengenai keefektifan mengajarnya, apakah pendekatan dan media yang digunakan mampu membantu peserta didik mencapai tujuan belajar yang ditetapkan. Tes prestasi belajar yang dilakukan oleh setiap guru dapat memberikan informasi penguasaan dan kemampuan yang telah dicapai peserta didik dalam mencapai tujuan pembelajaran tersebut.

Pembelajaran yang efektif prinsipnya adalah mengembangkan perangkat yang pembelajarannya dirancang dengan metode *Discovery Learning* dan memenuhi indikator-indikator pendekatan adiwiyata. Salah satu metode pembelajaran yang berpusat pada peserta didik adalah metode pembelajaran kooperatif. Setiap peserta didik mempunyai kesempatan yang sama untuk berhasil. Aktivitas belajar berpusat pada peserta didik dalam bentuk diskusi, mengerjakan tugas bersama, saling membantu dan mendukung dalam memecahkan masalah. Interaksi belajar yang efektif menjadikan peserta didik lebih termotivasi, percaya diri, mampu menggunakan strategi berpikir tingkat tinggi, serta mampu membangun hubungan interpersonal

Menurut Syah (2004) dalam mengaplikasikan metode *Discovery Learning* di kelas, ada beberapa prosedur yang harus dilaksanakan dalam kegiatan belajar mengajar secara umum sebagai berikut. (1) *Stimulation* (stimulasi/pemberian rangsangan). Pertama-tama pada tahap ini pelajar dihadapkan pada sesuatu yang menimbulkan

kebingungannya dan timbul keinginan untuk menyelidiki sendiri. (2) **Problem statement** (pernyataan/ identifikasi masalah). Setelah dilakukan stimulation guru memberi kesempatan kepada peserta didik untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin masalah yang relevan dengan bahan pelajaran, kemudian salah satunya dipilih dan dirumuskan dalam bentuk hipotesis (jawaban sementara atas pertanyaan masalah). (3) **Data collection** (pengumpulan data). Pada saat peserta didik melakukan eksperimen atau eksplorasi, guru memberi kesempatan kepada para peserta didik untuk mengumpulkan informasi sebanyak-banyaknya yang relevan untuk membuktikan benar atau tidaknya hipotesis. (4) **Data processing** (pengolahan data). Menurut Syah (2004:244) pengolahan data merupakan kegiatan mengolah data dan informasi yang telah diperoleh para peserta didik baik melalui wawancara, observasi, dan sebagainya, lalu ditafsirkan. (5) **Verification** (pembuktian). Pada tahap ini peserta didik melakukan pemeriksaan secara cermat untuk membuktikan benar atau tidaknya hipotesis yang telah ditetapkan, dihubungkan dengan hasil data processing. (6) **Generalization** (menarik kesimpulan/generalisasi). Tahap generalisasi/menarik kesimpulan adalah proses menarik sebuah kesimpulan yang dapat dijadikan prinsip umum dan berlaku untuk semua kejadian atau masalah yang sama, dengan memperhatikan hasil verifikasi. Berdasarkan hasil verifikasi maka dirumuskan prinsip-prinsip yang mendasari generalisasi.

Adiwiyata adalah salah satu program Kementerian Lingkungan Hidup dalam upaya rangka mendorong terciptanya pengetahuan dan kesadaran warga sekolah dahulu dalam upaya pelestarian lingkungan hidup. Tujuan Program Adiwiyata adalah menciptakan kondisi yang baik bagi sekolah agar menjadi tempat pembelajaran dan penyadaran warga sekolah (guru, murid dan pekerja lainnya), sehingga dikemudian hari warga sekolah tersebut dapat turut bertanggung jawab dalam upaya – upaya penyelamatan lingkungan dan pembangunan berkelanjutan. MTs Negeri 1 Balikpapan mendapat penghargaan sebagai sekolah adiwiyata tingkat kota pada tahun 2013, 2015 tingkat propinsi, dan 2017 persiapan tingkat nasional.

Berdasar uraian tersebut dapatlah dirumuskan **hipotesis** bahwa pembelajaran dengan metode *Discovery Learning* berbasis Adiwiyata matematika dapat meningkatkan keaktifan dan proporsi peserta didik yang tuntas prestasi belajarnya pada pembelajaran materi aljabar kelas VII MTs Negeri 1 Balikpapan.

METODE

Subyek yang diteliti atau sampel yang diteliti ialah peserta didik yang mendapat pembelajaran Aljabar pada semester gasal yakni kelas VII MTs Negeri 1 Balikpapan. MTs Negeri 1 terletak tidak jauh dari pusat kota, jumlah responden 31 peserta didik. Penelitian ini dirancang berlangsung selama 1 bulan. Pada pelaksanaannya dilaksanakan dengan siklus-siklus kegiatan. Hasil siklus sebelumnya digunakan untuk merevisi rancangan pada siklus berikutnya.

Variabel indikator yang diamati dalam penelitian ini meliputi keaktifan peserta didik dalam menyelesaikan tugas terstruktur dan prestasi belajar pada akhir pembelajaran. Indikator variabel keaktifan meliputi: aktif dalam tugas dan reaksi menyelesaikannya, partisipasi dalam mengawali pembelajaran, partisipasi aktif dalam proses pembelajaran, dan kegiatan aktif menutup jalannya pembelajaran. Pencapaian target keberhasilan untuk variabel keaktifan mencapai skor rata-rata 75%. Indikator untuk variabel prestasi belajar meliputi kemampuan konsep aljabar. Indikator ketuntasan mencapai skor rata-rata 65%.

Data kualitatif diambil dengan lembar pengamatan untuk variabel keaktifan dan data kuantitatif diambil dengan tes, dalam hal ini variabel prestasi belajar. Data yang diperoleh diolah dengan menggunakan analisis deskriptif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan belajar dimulai dengan mengimplementasikan rancangan pembelajaran yang sudah disusun untuk materi aljabar yang dilaksanakan 5 jam pelajaran. Selanjutnya dilakukan pembagian kelompok. Tiap kelompok diberikan tugas yang diambil dari LKPD. Tugas merangkum materi, membuat pertanyaan, dan menyelesaikan soal latihan (semua hal di atas untuk materi baru yang belum diajarkan). Tugas di *review* pada tatap muka di kelas dengan menyerahkan ke 3 tugas tersebut. Semua permasalahan di tampung oleh guru. Soal tes di berikan untuk menilai hasil belajar. Hasil pengamatan dan tes pada siklus 1 untuk ke dua variable lihat tabel 1

Tabel 1. Diskripsi pengukuran variabel siklus 1

No	Variable	Jml tuntas	Jml tak tuntas
1	Keaktifan	11 (35%)	20 (65%)
2	Prestasi belajar	20 (68%)	11 (32%)

Hasil refleksi pada siklus 1 ini masih banyak peserta didik belum tuntas dan mengalami masalah. Pada variable keaktifan ternyata masih cukup besar yang belum mengalami ketuntasan 65%. Merupakan bilangan yang cukup tinggi untuk variable keaktifan. Permasalahan terletak pada partisipasi mengawali pembelajaran dan menutup jalannya pembelajaran. Upaya menaikkan keaktifan ini akan dilakukan perbaikan dengan pendekatan pada peserta didik melalui wawancara secara informal. Pada siklus 1 masih banyak peserta didik belum percaya diri, masih bingung mengikuti strategi yang dilaksanakan.

Pada variable prestasi belajar menjadi rendah, hal ini sebagai dampak kurangnya keaktifan peserta didik dalam pembelajaran. Peserta didik masih banyak yang belum mengetahui sistem pembelajaran yang disosialisasikan. Ada 68% saja yang mendapatkan skor tuntas. Merupakan tugas cukup serius untuk melaksanakan peningkatan skor variabel di siklus berikutnya.

Kegiatan refleksi, peserta didik lebih mendapatkan perhatian. Dalam menyelesaikan tugas peserta didik diminta tetap mengerjakan walaupun masih banyak kesalahan, menulis pertanyaan sebanyak-banyaknya untuk dibahas dalam *review* tatap muka.

Perencanaan siklus 2 dilakukan dengan perbaikan rencana pembelajaran berdasar hasil refleksi siklus 1. Pada tahap ini untuk pelaksanaannya lebih memperhatikan penyelesaian tugas terstruktur. Dilakukan pengumpulan tugas, selanjutnya mendiskusikan tentang tugas tersebut. Guru menampung semua permasalahan yang muncul terbaru. Selanjutnya diberi soal latihan untuk dikerjakan.

Hasil pengamatan menunjukkan bahwa pada diri peserta didik nampak adanya perbaikan untuk kedua variabel di atas. Peserta didik sudah bisa menangkap tugas yang harus dikerjakan. Peserta didik tetap dituntut aktif, bisa bekerja sama dengan baik menyelesaikan tugas. Hasil pengamatan dan tes ke dua variable seperti tabel 2.

Tabel 2. Diskripsi pengukuran variabel siklus 2

No	Variable	Jml tuntas	Jml tak tuntas
1	Keaktifan	22 (71%)	9 (32%)
2	Prestasi belajar	23 (74%)	8 (26%)

Ternyata pada siklus 2 ini sudah mengalami peningkatan keaktifan dan prestasi belajar. Pada variable keaktifan ternyata cukup besar mengalami perubahan, yang tuntas mencapai 71% dan prestasi belajar yang tuntas 74%. Kegiatan refleksi memberikan perhatian lebih untuk peserta didik. Pada pemberian tugas rumah lebih diintensifkan dengan cara peserta didik melakukan diskusi dalam kelompoknya. Sebelum bertemu di luar kelas peserta didik sudah mempersiapkan tugasnya, bertanya orang sekitar, mengerjakan sebisanya, menyusun pertanyaan-pertanyaan, selanjutnya berdiskusi bersama. Pada saat tatap muka di kelas tiap kelompok mempresentasi hasil diskusi untkt meningkatkan keaktifan. Kegiatan masih belum optimal maka peserta didik lebih diintensifkan untuk kerja kelompok dalam menyelesaikan tugas rumah.

Pada tahap siklus 3 perencanaan telah dilakukan perbaikan rencana pembelajaran berdasar hasil refleksi. Materi yang diberikan adalah penjumlahan dan pengurangan aljabar, yang dilaksanakan 3 jam pelajaran. Pada tahap ini untuk pelaksanaannya lebih memperhatikan penyelesaian tugas terstruktur. Dilakukan pengumpulan tugas, selanjutnya mendiskusikannya. Guru menampung semua permasalahan yang muncul. Selanjutnya diberi soal latihan untuk diselesaikan.

Hasil pengamatan menunjukkan bahwa kegiatan peserta didik nampak lebih serius dan inovatif. Kegiatan diskusi pada kelompok masing-masing dalam rangka menyelesaikan tugas rumah sangat membantu peserta didik lebih aktif dan trampil. Menurut pengakuan peserta didik ternyata peserta didik lebih berani bertanya kepada peserta didik dari pada kepada guru. Hasil pengamatan dan tes ke tiga variabel seperti tabel 3.

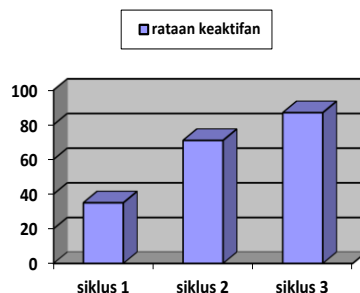
Tabel 3. Diskripsi pengukuran variabel siklus 3

No	Variable	Jml tutas	Jml tak tuntas
1	Keaktifan	27 (87%)	4 (13%)
2	Prestasi belajar	25 (81%)	6 (19%)

Hasil tersebut menunjukkan peningkatan yang cukup signifikan. Ke dua variabel mencerminkan sudah melebihi skor tuntas. Dengan adanya perhatian lebih khusus terhadap tugas rumah yaitu melalui intensifikasi dengan diskusi pada kelompok masing-masing di luar kelas memberi efektifitas baik dari segi waktu maupun dari peningkatan skor variabel.

Pembahasan

Pembelajaran dengan metode *Discovery Learning* berbasis Adiwiyata yang menjadi fokus pengamatan adalah variabel keaktifan peserta didik dalam mengikuti pembelajaran dan prestasi belajar. Rangkuman hasil tiap siklus disajikan berupa gambar di bawah:



Gambar 1. Grafik rataaan keaktifkan tiap siklus

Pada variabel keaktifan peserta didik mengalami perubahan setiap siklus cukup signifikan, baik jumlah yang tuntas maupun rata-rata skor peserta didik. Keberhasilan di atas tercermin dengan adanya intensifitas pada pemberian tugas terstruktur yang diselesaikan dengan diskusi. Selanjutnya kegiatan pemantapan pada materi dengan adanya tugas kelompok matematika.

Penelitian dengan tiga siklus ini menerapkan strategi pembelajaran yang mengandalkan pemberian tugas terstruktur materi baru. Tugas bisa diselesaikan di rumah dapat memberi kesempatan peserta didik berkomunikasi dengan siapa saja untuk bertanya.

Hasil pengamatan menunjukkan bahwa peserta didik semula merasa protes dengan tugas yang diberikan, karena merasa kesulitan mempelajari materi yang belum pernah diajarkan. Kegiatan seperti ini yang diinginkan dalam penelitian ini. Peserta didik dituntut aktif mandiri sebelum pembelajaran di mulai. Peserta didik boleh bertanya pada siapa saja sebelum bertanya pada guru pada saat tatap muka. Setelah dilakukan *review* materi, peserta didik membahas bersama soal yang diberikan. Pada perjalanan siklus berikutnya yaitu siklus dua dan tiga peserta didik sudah bisa merasakan manfaatnya. Terbukti dengan adanya peningkatan keaktifan dan prestasi belajar peserta didik.

Berdasar hasil peningkatan keaktifan memberi dampak peningkatan pada proporsi peserta didik yang tuntas prestasi belajarnya pada tiap siklus. Terlihat seperti tampak gambar berikut:



Gambar 2. Grafik proporsi siswa tuntas belajarnya di tiap siklus

Pada kegiatan mengambil nilai manfaat juga perlu mendapat perhatian. Pada diri peserta didik pada umumnya mereka belajar matematika yang merupakan konsep abstrak cenderung mempelajari konsepnya sesuai petunjuk guru atau sesuai yang tertulis dalam LKPD. Pada kegiatan ini peserta didik dilatih untuk bisa mengaplikasikan konsep yang dipelajari pada kehidupan sehari-hari. Manfaat yang bisa dipetik dari apa yang sedang dipelajari. Misalnya belajar tentang aljabar apa keterkaitannya dengan lingkungan yang ada di sekolah. Peserta didik diajak untuk menyadari akan pentingnya mengambil nilai manfaat.

Keaktifan peserta didik merupakan faktor utama dalam proses belajar dalam memperoleh informasi, struktur pengetahuan, dan perkembangan dirinya seperti yang diungkapkan Thompson dalam Lundgren, 1995. Keaktifan mampu mengantarkan peserta didik menuju seperti yang diungkapkan Thompson tersebut. Proses keaktifan dalam suatu pembelajaran matematika dengan pilihan metode *Discovery Learning* berbasis adiwiyata akan membawa peserta didik mencapai prestasi belajar yang lebih baik.

SIMPULAN

Mata pelajaran aljabar SMP diberikan untuk membekali peserta didik dalam mengatasi masalah-masalah yang berhubungan dengan aljabar. Agar peserta didik menguasai konsep yang ada maka perlu adanya usaha bagaimana membelajarkan materi matematika tersebut menjadi menyenangkan dan mudah untuk diajarkan. Melalui penelitian ini, mengupayakan kemudahan tersebut.

Hasil yang diperoleh pada siklus 1 hingga siklus 3 untuk masing-masing variabel menunjukkan adanya peningkatan. Jumlah peserta didik yang mencapai skor tuntas 75% untuk variabel keaktifan peserta didik dalam pembelajaran mengalami peningkatan berturut-turut 35%, 71% dan 87% dan variabel prestasi belajar, jumlah peserta didik yang mencapai tuntas 65% juga mengalami peningkatan masing-masing berturut-turut dari 68%, 74% dan 81%.

Peningkatan skor variabel keaktifan, prestasi belajar peserta didik pada pembelajaran aljabar dengan metode *Discovery Learning* berbasis adiwiyata dan pemberian tugas terstruktur maka penelitian ini berhasil mencapai peningkatan keaktifan dan kenaikan prestasi belajar. Keberhasilan pembelajaran aljabar dengan metode *Discovery Learning* berbasis adiwiyata disarankan, (1) Bagi guru hendaknya berusaha mencari variasi-variasi strategi pembelajaran. Pentingnya membelajarkan matematika dengan menyajikan strategi yang memberi keaktifan peserta didik, (2) Bagi peserta didik hendaknya dalam kegiatan pembelajaran selalu aktif. Peserta didik bersedia belajar mandiri melalui buku-buku bacaan yang mendukung maupun dari sajian pengetahuan yang dapat dicari dengan diskusi. Peserta didik yang aktif mencoba sendiri akan memperoleh konsep yang benar-benar mendalam, (3) Bagi penentu kebijakan hendaknya bersifat responsif, memberi fasilitas sarana dan prasarana yang cukup untuk membantu guru kreatif melakukan pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Hamalik. 2008. *Kurikulum dan Pembelajaran*. Bandung: Bumi Aksara
- Herbst, P. G. 2006. Teaching Geometry With Problems: Negotiating Instructional Situations and Mathematical Tasks. *Journal For Research in Mathematics Education* 37(4), 313-347.
- Nasution, S. 2005. *Berbagai Pendekatan dalam Proses Belajar & Mengajar*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.
- Nurhadi. 2004. *Kurikulum 2004 (Pertanyaan dan Jawaban)*. Jakarta : Penerbit PT. Gramedia Widiasana Indonesia.
- Pertama, D. P. L. 2004. *Kebijakan Direktorat Pendidikan Lanjutan Pertama. 2004*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.
- Sriyono. 1991. *Teknik Belajar Mengajar dalam CBSA*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sukestiyarno. 2008. *Menyiapkan Guru Membuat Karya Ilmiah*. (Online). (<http://suchaini.blogspot.com/2008/04/menyiapkan-guru-membuat-karya-ilmiah.html>, diakses 17 Desember 2010)
- Suparno, P. 2001. *Teori Perkembangan Kognitif Jean Piaget*. Jogjakarta: Kanisius.
- Syah, M. 2004. *Psikologi Pendidikan dengan Pendekatan Baru*. Bandung: PT Remaja Rosdikarya