

Upaya Meningkatkan Prestasi Belajar Matematika Peserta Didik Melalui Metode *Discovery Learning* berbantuan Blok Aljabar Materi Operasi Hitung Aljabar

Heriyanto

SMP Negeri 3 Kajen
Email:htahuri80@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas yang bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar melalui metode *Discovery Learning* dengan bantuan alat peraga blok aljabar pada peserta didik kelas VII SMPN 3 Kajen. Subjek penelitian ini adalah peserta didik kelas VIIA SMP Negeri 3 Kajen pada semester ganjil tahun pelajaran 2017/2018 dengan jumlah peserta didik 25 orang yang terdiri dari 13 orang laki-laki dan 12 orang perempuan. PTK ini dilaksanakan dalam 2 siklus yang terdiri atas masing-masing 3 pertemuan. Pengambilan data dilakukan dengan menggunakan tes hasil belajar, observasi, serta tanggapan peserta didik. Kemudian dianalisis secara kuantitatif dan kualitatif. Dari hasil analisis kedua siklus diperoleh ketuntasan belajar peserta didik pada pokok bahasan Operasi Hitung Bentuk Aljabar adalah meningkat. Hal ini bisa dilihat dari peningkatan ketuntasan belajar peserta didik yaitu hasil nilai post test prasiklus yang mengalami ketuntasan sebanyak 52%, pada siklus 1 menjadi 63%, dan pada siklus 2 meningkat menjadi 80%. Dengan demikian dapat diambil kesimpulan bahwa dari hasil tes ketiga yang tuntas belajar sebanyak 80% sehingga dapat dikatakan bahwa ketuntasan belajar peserta didik dapat tercapai. Dari hasil pengamatan kedua siklus juga mengalami peningkatan aktifitas belajar peserta didik, peserta didik semakin lebih antusias untuk mengikuti pembelajaran, aktif bekerja sama, berani bertanya, dan kompetitif dalam penyelesaian masalah. Oleh karena itu hasil penelitian ini menunjukkan bahwa (a) hasil belajar peserta didik mengalami peningkatan, (b) terjadi peningkatan keaktifan peserta didik dalam pembelajaran, (c) respon terhadap pembelajaran yang dilaksanakan positif.

Abstract

This study was a classroom action research that aims to improve learning outcomes through the method of Discovery Learning with the help of algebra block props in class VII students SMPN 3 Kajen. The subject of this research is the students of class VIIA SMP Negeri 3 Kajen in odd semester of academic year 2017/2018 with the number of students 25 students consisting of 13 men and 12 women. This TOD is implemented in 2 cycles consisting of 3 meetings each. Data collection is done by using learning result test, observation, and student's response. Then the research analyzed quantitatively and qualitatively. From the analysis results of both cycles obtained learners' learning completeness on the subject of Operation Calculate Algebraic Form is increased. This can be seen from the improvement of students' learning mastery that is the result of post test prasiklus value that experienced 52% completeness, in cycle 1 to 63%, and in cycle 2 increased to 80%. Thus it can be concluded that from the third complete test result of learning as much as 80% so it can be said that learners learn mastery can be achieved. From the observation of the two cycles also experienced increased learning activities of learners, learners are increasingly more enthusiastic to follow the learning, active cooperative, daring to ask, and competitive in solving the problem. Therefore, the results of this study indicate that (a) the learning outcomes of learners have increased, (b) there is increased learner activity in learning, (c) the response to learning carried out positively.

Kata kunci : hasil belajar, *Discovery Learning*, blok aljabar

PENDAHULUAN

Pelajaran matematika sampai saat ini masih merupakan suatu pelajaran yang kurang diminati oleh sebagian peserta didik, baik peserta didik sekolah dasar maupun peserta didik sekolah menengah. Dari sekelompok peserta didik dalam satu kelas hanya sebagian saja yang be-

nar-benar berminat terhadap pelajaran matematika. Hal ini bisa dilihat dari hasil setiap tes ataupun ujian nasional, dari satu kelas atau bahkan satu sekolah nilai yang diperoleh sebagian peserta didik nilainya di bawah enam. Hal itu telah lama terjadi, dari tahun ke tahun tetap itu-itupun juga nilai yang diperoleh peserta didik. Sepertinya

sangat sulit untuk dapat menaikkan nilai rata-rata di atas enam. Karena masih banyak peserta didik yang mengalami kesulitan dalam berfikir abstrak, sementara dari beberapa materi dalam matematika banyak yang bersifat abstraktif, diantaranya materi Operasi Hitung Aljabar. Peserta didik sering mengalami kesalahan dalam menyelesaikan masalah Operasi Hitung Aljabar .

Kenyataan di SMP Negeri 3 Kajen setiap kali guru melaksanakan ulangan harian matematika secara tertulis, peserta didik yang memperoleh nilai diatas KKM tidak lebih dari 5 anak di setiap kelasnya atau kurang dari 25%. Hal ini menjadi tantangan tersendiri bagi guru untuk memperbaiki kualitas pembelajaran agar prestasi belajar matematika peserta didik meningkat menjadi lebih baik. Banyak cara yang dilakukan guru agar pembelajaran yang berlangsung sangat menarik bagi peserta didik. Menurut Bruner (dalam Abdurrahman, M., & Bintoro, T., 2000), jika seseorang mempelajari sesuatu pengetahuan (misalnya suatu konsep matematika), pengetahuan itu perlu dipelajari tahap-tahap tertentu agar pengetahuan itu dapat diinternalisasi dalam pikiran (struktur kognitif) orang tersebut. Proses belajar akan berlangsung secara optimal jika proses pembelajaran diawali dengan tahap enaktif (menggunakan benda-benda kongkret), dan kemudian, jika tahap belajar yang pertama ini telah dirasa cukup, peserta didik beralih ke kegiatan belajar tahap dua, yaitu tahap belajar dengan menggunakan modus representasi ikonik (dalam bentuk bayangan visual, gambar atau diagram), dan selanjutnya, kegiatan belajar diteruskan dengan tahap belajar dengan menggunakan simbolik (simbol-simbol abstrak).

Pembelajaran yang sesuai dengan teori Bruner (dalam Killen, R., 2006) adalah pembelajaran yang dirancang agar mengaktifkan dan mengembangkan kreatifitas anak sehingga menarik dan kontekstual yang pada akhirnya dapat meningkatkan prestasi hasil belajar peserta didik. Salah satu bentuk pembelajaran yang kontekstual dalam Operasi Bentuk Aljabar adalah melalui pembelajaran *Discovery Learning* dengan bantuan blok aljabar. Oleh karena itu penulis bermaksud mengadakan penelitian tentang "Upaya Meningkatkan Prestasi Belajar Matematika Peserta didik dengan Metode Discovery Learning Berbantuan Blok Aljabar Materi Operasi Hitung Aljabar di SMP Negeri 3 Kajen Kabupaten Pekalongan Tahun Pelajaran 2017/2018"

Berdasar uraian latar belakang masalah diatas penulis merumuskan permasalahan apakah dengan pembelajaran dengan matematika dengan *Discovery Learning* berbantuan Blok Al-

jabar dapat meningkatkan prestasi belajar matematika peserta didik pada materi Operasi Bentuk Aljabar?

KAJIAN TEORI DAN HIPOTESIS TINDAKAN

Pengertian Pembelajaran Matematika

Pembelajaran matematika tidaklah sama maknanya dengan mengajar matematika. Konsep matematika tidak dipandang sebagai barang jadi yang hanya menjadi bahan informasi untuk siswa. Namun guru diharapkan merancang pembelajaran matematika, sehingga memberikan kesempatan yang seluas-luasnya kepada siswa untuk berperan aktif dalam membangun konsep secara mandiri atau bersama-sama. Siswa diharapkan dapat "menemukan kembali" (*reinvention*) akan konsep, aturan ataupun algoritma. Algoritma dalam matematika yang dahulu diberikan begitu saja oleh guru kepada siswa untuk menambah pengetahuan, sekarang selain untuk itu, siswa diberikan kesempatan untuk menemukan sendiri algoritma tersebut, dan tidak menutup kemungkinan siswa menemukan cara lain yang belum diketahui oleh guru. Tujuan Pembelajaran Matematika adalah: (a) Melatih cara berpikir dan bernalar dalam menarik kesimpulan, misalnya melalui kegiatan penyelidikan, eksplorasi, eksperimen, menunjukkan kesamaan, perbedaan, konsistensi dan inkonsistensi. (b) Mengembangkan aktivitas kreatif yang melibatkan imajinasi, intuisi dan penemuan dengan mengembangkan pemikiran divergen, orisinal, rasa ingin tahu, membuat prediksi dan dugaan serta mencobacoba. (c) Mengembangkan kemampuan memecahkan masalah. (d) Mengembangkan kemampuan menyampaikan informasi atau mengomunikasikan gagasan antara lain melalui pembicaraan lisan, catatan, grafik, peta, diagram, dalam menjelaskan gagasan.

Metode Discovery Learning

Menurut Syah (1995) dalam mengaplikasikan metode *Discovery Learning* di kelas, ada beberapa prosedur yang harus dilaksanakan dalam kegiatan belajar mengajar secara umum sebagai berikut:

Stimulation (Stimulasi atau Pemberian Rangsangan)

Pertama-tama pada tahap ini pelajar dihadapkan pada sesuatu yang menimbulkan kebingungannya, kemudian dilanjutkan untuk tidak memberi generalisasi, agar timbul keinginan untuk menyelidiki sendiri. Disamping itu guru dapat memulai kegiatan PBM dengan mengajukan pertanyaan, anjuran membaca buku, dan

aktivitas belajar lainnya yang mengarah pada persiapan pemecahan masalah. Stimulasi pada tahap ini berfungsi untuk menyediakan kondisi interaksi belajar yang dapat mengembangkan dan membantu siswa dalam mengeksplorasi bahan.

Problem Statement (Pernyataan/ Identifikasi Masalah)

Setelah dilakukan stimulasi langkah selanjutnya adalah guru memberi kesempatan kepada siswa untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin agenda-agenda masalah yang relevan dengan bahan pelajaran, kemudian salah satunya dipilih dan dirumuskan dalam bentuk hipotesis (jawaban sementara atas pertanyaan masalah) (Syah, 1995), sedangkan menurut permasalahan yang dipilih itu selanjutnya harus dirumuskan dalam bentuk pertanyaan, atau hipotesis, yakni pernyataan (*statement*) sebagai jawaban sementara atas pertanyaan yang diajukan. Memberikan kesempatan siswa untuk mengidentifikasi dan menganalisis permasalahan yang mereka hadapi, merupakan teknik yang berguna dalam membangun siswa agar mereka terbiasa untuk menemukan suatu masalah.

Data Collection (Pengumpulan Data)

Ketika eksplorasi berlangsung guru juga memberi kesempatan kepada para siswa untuk mengumpulkan informasi sebanyak-banyaknya yang relevan untuk membuktikan benar atau tidaknya hipotesis (Syah, 1995). Pada tahap ini berfungsi untuk menjawab pertanyaan atau membuktikan benar tidaknya hipotesis. Peserta didik diberi kesempatan untuk mengumpulkan (*collection*) berbagai informasi yang relevan, membaca literatur, mengamati objek, wawancara dengan nara sumber, melakukan uji coba sendiri dan sebagainya. Pada tahap ini adalah siswa belajar secara aktif untuk menemukan sesuatu yang berhubungan dengan permasalahan yang dihadapi, dengan demikian secara tidak disengaja siswa menghubungkan masalah dengan pengetahuan yang telah dimiliki.

Data Processing (Pengolahan Data)

Menurut Syah (1995) pengolahan data merupakan kegiatan mengolah data dan informasi yang telah diperoleh para siswa baik melalui wawancara, observasi, dan sebagainya, lalu ditafsirkan. Semua informasi hasil bacaan, wawancara, observasi, dan sebagainya, semuanya diolah, diacak, diklasifikasikan, ditabulasi, bahkan bila perlu dihitung dengan cara tertentu serta ditafsirkan pada tingkat kepercayaan ter-

tentu. Data *processing* disebut juga dengan pengkodean coding/ kategorisasi yang berfungsi sebagai pembentukan konsep dan generalisasi. Dari generalisasi tersebut siswa akan mendapatkan pengetahuan baru tentang alternatif jawaban/ penyelesaian yang perlu mendapat pembuktian secara logis

Verification (Pembuktian)

Pada tahap ini siswa melakukan pemeriksaan secara cermat untuk membuktikan benar atau tidaknya hipotesis yang ditetapkan tadi dengan temuan alternatif, dihubungkan dengan hasil data processing (Syah, 1995). *Verification* menurut Bruner, bertujuan agar proses belajar akan berjalan dengan baik dan kreatif jika guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menemukan suatu konsep, teori, aturan atau pemahaman melalui contoh-contoh yang ia jumpai dalam kehidupannya. Berdasarkan hasil pengolahan dan tafsiran, atau informasi yang ada, pernyataan atau hipotesis yang telah dirumuskan terdahulu itu kemudian dicek, apakah terjawab atau tidak, apakah terbukti atau tidak.

Generalization (Menarik Kesimpulan/ Generalisasi)

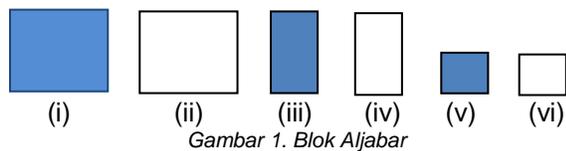
Tahap generalisasi/ menarik kesimpulan adalah proses menarik sebuah kesimpulan yang dapat dijadikan prinsip umum dan berlaku untuk semua kejadian atau masalah yang sama, dengan memperhatikan hasil verifikasi (Syah, 1995). Berdasarkan hasil verifikasi maka dirumuskan prinsip-prinsip yang mendasari generalisasi. Setelah menarik kesimpulan siswa harus memperhatikan proses generalisasi yang menekankan pentingnya penguasaan pelajaran atas makna dan kaidah atau prinsip-prinsip yang luas yang mendasari pengalaman seseorang, serta pentingnya proses pengaturan dan generalisasi dari pengalaman-pengalaman itu.

Blok Aljabar

Blok Aljabar merupakan suatu alat peraga. Alat peraga ini merupakan model geometri yang digunakan untuk mengkonkritkan pengertian variabel dan konstanta dalam aljabar yang merupakan konsep abstrak. Blok Aljabar merupakan model geometri karena alat ini berupa blok yang berbentuk bangun geometri, yaitu: persegi dan persegipanjang, dan penggunaan alat ini juga mengacu pada prinsip-prinsip yang ada dalam geometri, yaitu konsep panjang, lebar dan luas.

Selanjutnya untuk memudahkan dan meningkatkan minat siswa dalam mempelajari ma-

teri pemfaktoran bentuk aljabar yang bersifat abstrak dapat digunakan alat peraga. Alat peraga yang digunakan dalam penelitian adalah blok aljabar. Blok aljabar merupakan alat peraga berupa bangun geometri yang digunakan untuk memudahkan siswa dalam memahami pengertian variabel, koefisien dan konstanta dalam aljabar (Nuharini, D., & Wahyuni, T., 2008). Blok aljabar yang digunakan dalam penelitian ini terdiri atas 3 jenis blok, yaitu blok persegi satuan yang menotasikan konstanta satuan, blok persegi panjang yang menotasikan x dan blok persegi yang menotasikan x^2 . Masing-masing blok terdiri atas dua warna yang berbeda yaitu warna biru menandakan blok positif dan warna putih menandakan blok negatif. Pasangan blok positif dan negatif mempunyai bentuk dan ukuran sama bernilai nol disebut pasangan blok nol. Bentuk alat peraga blok aljabar x^2 , $-x^2$, x , $-x$, 1 , -1 , masing-masing dapat dinotasikan dengan Gambar (i), 2(ii), 2(iii), 2(iv), 2(v) dan 2(vi).



Gambar 1. Blok Aljabar

Alat peraga blok aljabar pada penelitian ini dibuat dari kertas asturo yang berbentuk bangun persegi dan persegi panjang sebagaimana pada Gambar 1 dan ditempelkan *doubletipe* pada bagian belakang agar mudah digunakan di papan tulis maupun LKS. Langkah-langkah penggunaan blok aljabar dalam penyelesaian soal pemfaktoran pada penelitian ini yaitu: (1) menyediakan blok-blok sesuai dengan soal yang diketahui, (2) menyusun blok-blok tersebut sesuai panjang satuannya dengan syarat terdapat salah satu titik atau garis yang saling berimpit antara blok yang satu dan blok yang lain, (3) apabila blok-blok yang disusun belum terbentuk menjadi bangun persegi atau persegi panjang, tambahkan pasangan blok nol yang sesuai dengan panjang satuannya, (4) susun kembali blok-blok tersebut seperti pada langkah 2 dan (5) jika sudah terbentuk menjadi sebuah bangun persegi atau persegi panjang, tempelkan blok-blok tersebut pada LKS maka panjang dan lebar bangun tersebut adalah faktor-faktornya. Jika pada langkah 2 blok-blok sudah terbentuk menjadi persegi atau persegi panjang, tidak perlu menggunakan langkah 3 dan 4 tetapi lanjut pada langkah 5.

METODE PENELITIAN

Setting Penelitian

Subyek penelitiannya adalah siswa kelas VII A SMP Negeri 3 Kajen Kabupaten Pekalongan tahun pelajaran 2017/2018 sejumlah 25 siswa yang terdiri dari 13 siswa laki-laki dan 12 siswa perempuan. Kegiatan Penelitian Tindakan Kelas ini dilaksanakan selama 8 (delapan) minggu pada bulan Oktober – November 2017, yaitu dari tanggal 10 Oktober – 30 November 2017.

Teknik dan alat pengumpulan data

Variabel indikator yang diamati dan dites dalam penelitian ini meliputi: keaktifan siswa selama mengikuti pembelajaran matematika materi Operasi Bentuk Aljabar dan prestasi belajar siswa dalam pembelajaran matematika materi Operasi Bentuk Aljabar. Sumber data diambil dari hasil pengamatan oleh guru pengamat/observer yang dicatat dalam lembar pengamatan, hasil uji kompetensi di prasiklus, hasil uji kompetensi di akhir siklus 1, dan hasil tes formatif di akhir siklus 2. Cara Pengambilan Data dengan dibuat lembar observasi untuk mengamati proses pembelajaran, aktivitas guru dan siswa, serta cara yang efektif dalam menerapkan pembelajaran metode *Discovery Learning* berbantuan blok aljabar dan siswa diberi uji kompetensi di akhir siklus 1 dan 2.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Diskripsi Kondisi Awal

Kondisi awal kompetensi hasil belajar peserta didik kelas VII A untuk materi Operasi Bentuk Aljabar dengan batasan KKM 70 dari jumlah peserta tes 23 peserta didik memperoleh nilai rata-rata 54 dengan ketuntasan hanya 52% atau 12 peserta didik.

Diskripsi Hasil Siklus I

Sekilas gambaran proses pembelajaran pada siklus 1, guru tidak mendominasi dengan metode ceramah, tapi peserta didik secara aktif bekerja sama dalam kelompok. Setiap kelompok peserta didik tampak aktif dan bergairah dalam pembelajaran serta berkompetisi ingin lebih cepat mencari dan menemukan bahan melalui melalui Lembar Kerja dari kelompok lain. Suasana pembelajaran jadi lebih menyenangkan nampak peserta didik bergairah dalam mengikuti pelajaran.

Berdasarkan pengamatan terhadap hasil belajar berupa ulangan peserta didik diperoleh data nilai peserta didik. Selanjutnya hasil ulangan/tes tersebut dianalisa dalam bentuk Tabel 1.

Tabel 1. Nilai Tes Siklus I

Nilai	Frekuensi	Persentase	Keterangan
91-100	1	4%	Sangat Baik
81-90	2	7%	Baik
70-80	12	50%	Cukup
< 70	9	37%	Kurang
Jumlah	24	100%	

Berdasarkan hasil analisis yang digambarkan dalam tabel 4.1 menunjukkan bahwa jumlah peserta didik yang mendapat nilai kurang dari 70 sebanyak 9 peserta didik atau 37%, yang mendapat nilai lebih dari 70 sebanyak 15 peserta didik atau 63%. Ketuntasan belajar peserta didik hasil tes siklus 1 menunjukkan bahwa ada 9 anak yang belum mencapai ketuntasan belajar minimal (KKM). Sedangkan yang sudah mencapai ketuntasan minimal ada 15 anak. Hasil pengamatan terhadap aktifitas peserta didik selama proses pembelajaran matematika menggunakan metode Discovery Learning berbantuan Blok Aljabar pada kegiatan pembelajaran siklus 1 kategori peserta didik aktif memperhatikan pada saat pembelajaran matematika sebanyak 8 atau 32%. Peserta didik yang aktif bertanya pada saat pembelajaran matematika sebanyak 7 peserta didik atau 28%. Peserta didik yang aktif menjawab pertanyaan dari guru pada saat pembelajaran sebanyak 13 peserta didik atau 52%. Peserta didik yang interaktif bekerjasama dengan temannya tugas sebanyak 14 peserta didik atau 56%. Peserta didik yang mencatat atau membuat rangkuman sebanyak 8 peserta didik atau 32%. Keaktifan dan antusias peserta didik dalam mengikuti kegiatan pembelajaran dapat ditunjukkan pada gambar dokumentasi. Keaktifan dan antusias peserta didik dalam mengikuti kegiatan pembelajaran ditunjukkan pada gambar 2



Gambar 2. Aktifitas Peserta didik Pada Diskusi Kelompok di Siklus 1

Pengamatan terhadap kinerja guru dalam proses pembelajaran metode *Discovery Learning* berbantuan Blok Aljabar menunjukkan hasil yang baik. Pengamatan terhadap peserta didik dilaksanakan untuk mengetahui secara detail keaktifan peserta didik, kerjasama peserta didik dalam kelompok. Hasil observasi digunakan sebagai bahan refleksi untuk merencanakan tindakan pada siklus 2.

Berdasarkan hasil evaluasi dan refleksi siklus 1 serta hasil tes siklus ditemukan kekurangan-kekurangan, antara lain: (1) Hasil belajar siklus 1 belum optimal karena target keberhasilan ketuntasan peserta didik secara klasikal belum mencapai 75%. Hal ini dilihat hasil tes pada siklus 1 hanya mencapai ketuntasan 63%, (2) Masih ada peserta didik yang kebingungan menggunakan blok aljabar dalam mengerjakan LK, (3) Masih banyak peserta didik yang pasif dalam mengikuti pembelajaran

Berdasarkan hasil refleksi pembelajaran tindakan siklus 1 segala kekurangan yang terjadi akan diperbaiki dalam siklus 2. Perbaikan itu di antara lain: (1) Pada tahap persiapan guru akan mengidentifikasi kebutuhan belajar peserta didik sebelum melaksanakan pembelajaran matematika dengan melalui metode *Discovery Learning* berbantuan blok aljabar, (2) Pada kegiatan inti pembelajaran guru akan membantu peserta didik dengan penjelasan materi dan latihan soal sebelum peserta didik mengerjakan tugas rumah, (3) Guru akan membantu peserta didik yang mengalami kesulitan pada saat memanfaatkan blok aljabar dalam mengerjakan LK, (4) Memberikan kesempatan kepada peserta didik yang belum aktif pada siklus 1 untuk lebih aktif di siklus 2.

Diskripsi Hasil Pelaksanaan Siklus 2

Persiapan yang dilakukan oleh peneliti pada siklus 2 adalah: (1) merancang pembelajaran melalui metode *Discovery Learning* dengan bantuan blok aljabar dalam pembelajaran matematika dalam RPP siklus 2, (2) membuat lembar observasi, baik observasi guru dalam pembelajaran maupun lembar observasi peserta didik untuk melihat bagaimana kondisi pembelajaran di kelas, (3) menyiapkan Lembar Kerja, (4) membuat tugas PR peserta didik untuk dibahas pada pertemuan berikutnya, dan (5) menyiapkan soal-soal tes akhir siklus 2 untuk melihat hasil yang telah dilakukan. Secara umum tindakan dilaksanakan sesuai dengan rencana yang sudah disiapkan sebelum melakukan tindakan pembelajaran siklus 2. Sekilas gambaran proses pembelajaran pada siklus 2, guru sudah tidak men-

dominasi jalannya pembelajaran, pembelajaran disini guru sudah memperlihatkan tugasnya sebagai fasilitator bagi peserta didik sehingga peserta didik secara aktif, berinteraksi dan bekerja sama dalam kelompok. Setiap kelompok peserta didik tampak aktif dan sangat menikmati pembelajaran melalui latihan soal pada LK.

Hasil pengamatan terhadap pelaksanaan pembelajaran matematika pada peserta didik kelas VIIA SMP Negeri 3 Kajen dengan metode *Discovery Learning* berbantuan Blok Aljabar dapat dilihat sebagai berikut; (1) masalah yang akan dipecahkan sudah dirumuskan dengan baik, (2) peserta didik atau kelompok yang kesulitan sudah dibantu dan diberi bimbingan atau penjelasan dengan jelas, (3) Guru sudah memberi kesempatan peserta didik melaporkan hasil jawabannya, (4) Guru memberikan kesempatan pada peserta didik dari kelompok yang pada siklus 1 belum melakukan presentasi hasil pekerjaan LK nya, (5) Guru memberikan motivasi dan arahan pada peserta didik untuk lebih aktif pada siklus 2 ini. Dari hasil pengamatan tersebut segala kekurangan proses pelaksanaan pembelajaran yang dilakukan guru pada siklus 1 sudah diperbaiki pada proses pembelajaran siklus 2 ini. Untuk pengamatan terhadap hasil belajar berupa hasil tes formatif peserta didik diperoleh data nilai peserta didik. Selanjutnya hasil ulangan/tes tersebut dianalisa dalam bentuk tabel 2.

Tabel 2. Nilai Tes Siklus 2

Nilai	Frekuensi	Persentase	Keterangan
91-100	1	4%	Sangat Baik
81-90	1	4%	Baik
70-80	18	75%	Cukup
< 70	5	20%	Kurang
Jumlah	24	100%	

Berdasarkan hasil analisis yang digambarkan dalam bentuk diagram terlihat jelas perbandingannya bahwa ketuntasan belajar peserta didik hasil tes siklus 2 dapat diketahui bahwa peserta didik yang memiliki nilai kurang dari KKM 70 atau belum mencapai ketuntasan belajar minimal (KKM) sebanyak 5 anak. Sedangkan yang sudah mencapai ketuntasan minimal ada 20 anak. Berdasarkan analisa tentang ketuntasan belajar tersebut dapat diketahui dari jumlah peserta didik kelas VIIA sebanyak 25 anak, yang sudah tuntas sebanyak 16 peserta didik atau 80% dan yang belum tuntas sebanyak 5 peserta didik atau 20%.

Hasil pengamatan terhadap aktifitas peserta didik selama proses pembelajaran matematika menggunakan metode *Discovery Learn-*

ing berbantuan Blok Aljabar pada kegiatan pembelajaran siklus 2 kategori peserta didik yang aktif memperhatikan pada saat pembelajaran matematika sebanyak 17 atau 51,5%. Peserta didik yang aktif bertanya pada saat pembelajaran matematika sebanyak 7 peserta didik atau 21,2%. Peserta didik yang aktif menjawab pertanyaan dari guru pada saat pembelajaran sebanyak 8 peserta didik atau 24,2%. Peserta didik yang interaktif bekerjasama dengan temannya tugas sebanyak 16 peserta didik atau 48,5%. Peserta didik yang dapat selesai mengerjakan tugas PR sebanyak 31 peserta didik atau 94%. Peserta didik yang mencatat atau membuat rangkuman sebanyak 30 peserta didik atau 91%.

Keaktifan dan antusias peserta didik dalam mengikuti kegiatan pembelajaran dapat ditunjukkan pada gambar 3.



Gambar 3. Aktifitas Peserta didik Pada Saat Mengikuti Pembelajaran Siklus 2

Pengamatan terhadap kinerja guru dalam proses pembelajaran dengan metode *Discovery Learning* berbantuan Blok Aljabar menunjukkan hasil yang baik. Pengamatan terhadap peserta didik dilaksanakan untuk mengetahui secara detail keaktifan peserta didik dan kerjasama peserta didik dalam kelompok. Berdasarkan hasil evaluasi tes akhir siklus 2 dan hasil pengamatan selama proses pembelajaran pada siklus 2, disimpulkan bahwa proses perbaikan yang dilakukan membuat hasil belajar siswa pada siklus 2 ini telah meningkat dengan mencapai ketuntasan belajar siswa mencapai 80%, sehingga pada proses perbaikan pembelajaran pada siklus 2 ini dikatakan berhasil karena kriteria keberhasilan pada penelitian ini adalah jika ketuntasan belajar siswa secara klasikal mencapai 75%.

Pembahasan Hasil Penelitian

Berdasarkan hasil penelitian dan tindakan yang sudah dilakukan dapat dinyatakan bah-

wa pembelajaran dengan memanfaatkan melalui metode *Discovery Learning* dengan bantuan blok aljabar sebagai metode belajar peserta didik dapat meningkatkan hasil belajar matematika materi Operasi Bentuk Aljabar pada peserta didik kelas VII A Semester 1 Tahun Pelajaran 2017/2018. Hal tersebut dapat dianalisis dan dibahas sebagai berikut :

Pembahasan Siklus 1

Siklus I membahas materi penjumlahan dan pengurangan bentuk aljabar. Pada proses pembelajaran siklus 1 sudah dilakukan dengan kriteria penilaian yang cukup baik. Pada pembelajaran tersebut masih terdapat kekurangan-kekurangan setelah direfleksikan bersama dengan observer.

Dari hasil pengamatan, pada saat kegiatan belajar mengajar terlihat masih belum efektif. Ini terlihat dari setiap kelompok yang ada, masih ada peserta didik yang bergurau saja dan tidak memperhatikan materi yang disampaikan guru. Kelompok yang timnya peserta didik putra kebanyakan hanya berbicara sendiri-sendiri. Pada saat diberikan pertanyaan oleh guru, hanya beberapa peserta didik yang tanggap dan berani memberikan jawaban secara spontan tapi masih malu-malu. Guru masih kurang optimal dalam mengatur dan mengkondisikan suasana pembelajaran di kelas agar lebih nyaman dan tertib.

Pada tes siklus 1, dari 25 anak kelas VIIA yang hadir 24 anak dan 1 anak ijin, hasil tes menunjukkan bahwa peserta didik yang mencapai nilai 70 ke atas atau sudah mencapai ketuntasan belajar sebanyak 15 peserta didik atau 63%. Peserta didik yang mendapat nilai kurang dari 70 atau belum mencapai ketuntasan belajar minimal sebanyak 9 peserta didik atau 37%. Adapun dari hasil nilai siklus 1 dapat dijelaskan bahwa perolehan nilai tertinggi adalah 100, nilai terendah 20, dengan nilai rata-rata kelas sebesar 61,25.

Hasil refleksi dari siklus 1 dapat diketahui bahwa tindakan pembelajaran yang dilakukan peneliti belum berhasil karena ketuntasan belajar secara klasikal baru mencapai 63% karena belum mencapai 75%. Hal ini diakibatkan karena proses pembelajaran yang dilakukan oleh guru dalam pembelajaran dirasa belum maksimal. Kekurangan itu dapat dilihat berdasarkan hasil refleksi siklus 1 yaitu : (1) Guru masih mendominasi jalannya pembelajaran, (2) Guru hanya di depan saja, belum berkeliling melihat kondisi peserta didik selama proses KBM, (3) Masih banyak peserta didik yang pasif dalam mengikuti pembelajaran, (4) Guru belum merangsang ter-

jadinya interaksi antar peserta didik dengan peserta didik, peserta didik dengan guru sehingga peserta didik dalam pembelajaran kurang nampak dalam kerjasama kelompok, 5) Guru belum memuji peserta didik yang menjawab tugas pekerjaan rumah dan pemberian umpan balik pada jawaban peserta didik.

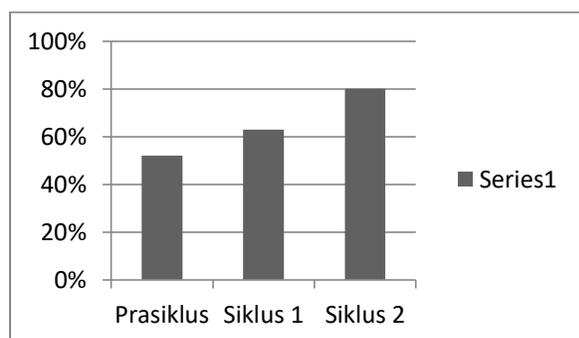
Pembahasan Siklus 2

Siklus 2 membahas materi perkalian bentuk aljabar. Pada proses pembelajaran siklus 2 sudah dilakukan cukup baik. Dari hasil pengamatan, pada saat kegiatan belajar mengajar terdapat temuan-temuan yang baik dalam proses pembelajaran yaitu telah terjadi peningkatan semangat dan keaktifan peserta didik dalam belajar. Sudah nampak interaksi/komunikasi antar peserta didik dalam kelompok meskipun belum maksimal. Masing-masing peserta didik ada peningkatan berani bertanya dan minta penjelasan kepada guru maupun temannya sendiri, sehingga terlatih ketrampilan bertanya jawab. Terjalin kerjasama antar peserta didik. Ada persaingan positif antar kelompok mereka saling berkompetisi untuk memperoleh penghargaan dan menunjukkan untuk jati diri pada peserta didik. Pada tes siklus 2, dari 25 anak kelas VIIA semua bisa mengikuti tes. Hasil tes dari siklus 2, menunjukkan hasil peserta didik yang mencapai nilai 70 ke atas atau telah ketuntasan belajar sebanyak 20 peserta didik atau 80%. Peserta didik yang memperoleh nilai kurang dari 70 atau belum mencapai ketuntasan belajar minimal sebanyak 5 peserta didik atau 20%. Adapun dari hasil nilai siklus 2 dapat dijelaskan bahwa perolehan nilai tertinggi adalah 100, nilai terendah 30, dengan nilai rata-rata kelas sebesar 67,6.

Hasil refleksi dari siklus 2 dapat dilihat bahwa pembelajaran metode *Discovery Learning* berbantuan Blok Aljabar mengalami peningkatan dalam mencapai ketuntasan belajar yang pada siklus 1 ketuntasan belajar peserta didik hanya mencapai 63% menjadi 80% pada siklus 2 sehingga terjadi peningkatan sebesar 17%. Sedangkan nilai rata-rata kelas ada kenaikan dari 65 pada siklus 1 naik menjadi 68 pada siklus 2. Pada siklus 2 ini belum semua peserta didik mencapai ketuntasan belajar karena masih ada sebagian peserta didik yang masih belum memahami perkalian aljabar. Pada siklus 2 ini proses tindakan pembelajaran yang dilakukan oleh peneliti dikatakan sudah berhasil karena ketuntasan peserta didik sudah lebih dari 75%.

Hasil Tindakan

Berdasarkan hasil tindakan dapat diketahui telah terjadi peningkatan hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran matematika khususnya materi Operasi Bentuk Aljabar di kelas VIIA SMP Negeri 3 Kajen Kab. Pekalongan Semester 1 tahun pelajaran 2017/2018 dengan pembelajaran metode *Discovery Learning* berbantuan Blok Aljabar. Peningkatan nilai rata-rata yaitu 55 pada siklus 1 menjadi 65 pada siklus 1 dan menjadi 68 pada siklus 2. Nilai rata-rata siklus 2 meningkat 9% dari siklus 1, dan nilai rata-rata siklus 3 meningkat 28,3% dari siklus 2. Secara keseluruhan dari siklus 1 sampai akhir tindakan siklus 3 terjadi peningkatan nilai rata-rata kelas sebesar 18,7%. Sedangkan ketuntasan belajar pada siklus 3 ada peningkatan sebesar 49% dari siklus 1, dan siklus 2 meningkat 18,5% dari siklus 1. Secara keseluruhan dari prasiklus sampai akhir siklus 2 ketuntasan belajar meningkat sebesar 28%. Peningkatan hasil belajar peserta didik dari prasiklus sampai dengan siklus 2 dapat ditunjukkan pada grafik berikut ini.



Gambar 4. Grafik Hasil Belajar Peserta Didik Dari Prasiklus sampai Siklus 2

Hasil pengamatan observer terhadap proses pembelajaran terdapat perubahan positif pada peserta didik terutama aktifitas dalam mengikuti pembelajaran dan keberanian menyampaikan kesulitannya. Berdasarkan pengamatan terhadap hasil belajar dan pengamatan terhadap proses pembelajaran dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika metode *Discovery Learning* berbantuan Blok Aljabar ternyata dapat meningkatkan hasil belajar matematika peserta didik. Kekurangan-kekurangan proses pembelajaran metode *Discovery Learning* berbantuan Blok Aljabar yang terjadi pada siklus 1 sudah diperbaiki pada siklus 2 ini. Proses perbaikan itu antara lain: (1) Guru sudah mengidentifikasi kebutuhan belajar peserta didik pada tahap persiapan sehingga guru sudah mengerti kebutu-

han peserta didik dalam pembelajaran melalui pemberian tugas PR dan umpan balik, (2) Guru sudah merangsang terjadinya interaksi antar peserta didik dengan peserta didik sehingga peserta didik terlihat aktif dalam bekerjasama dalam kelompoknya masing-masing, (3) Guru sudah memuji peserta didik yang giat mencari jawaban metode *Discovery Learning* berbantuan Blok Aljabar dalam mengerjakan dan menjawab tugas sehingga peserta didik terlihat senang pada saat menjawab pertanyaan dengan jawaban yang benar, (4) Guru sudah dapat mengontrol suasana pembelajaran agar lebih nyaman, (5) Peserta didik yang mengerjakan tugas di kelas sudah tidak terlihat, (6) Peserta didik sudah kelihatan siap untuk mengikuti pembelajaran matematika sejak awal.

Proses perbaikan yang dilakukan itulah membuat hasil belajar peserta didik pada siklus 2 ini dapat lebih meningkat dengan mencapai ketuntasan belajar peserta didik mencapai 80%, sehingga pada proses perbaikan pembelajaran pada siklus 2 ini dikatakan berhasil karena kriteria keberhasilan pada penelitian ini adalah jika ketuntasan belajar peserta didik secara klasikal mencapai 75%.

PENUTUP

Simpulan

Dari tindakan yang sudah dilaksanakan dalam penelitian ini dapat diambil kesimpulan bahwa dengan metode *Discovery Learning* berbantuan Blok Aljabar dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas VII SMP Negeri 3 Kajen Semester 1 Tahun pelajaran 2017/2018. Hasil akhir tindakan tersebut menunjukkan terjadinya peningkatan ketuntasan belajar sebesar 28% yaitu dari prasiklus yang tuntas belajar hanya 52%, kemudian meningkat menjadi 63% yang tuntas pada siklus 1 dan meningkat lagi menjadi 80% yang tuntas belajarnya pada siklus 2. Dari hasil pengamatan kedua siklus juga mengalami peningkatan aktifitas belajar peserta didik, peserta didik semakin lebih antusias untuk mengikuti pembelajaran, aktif bekerja sama, berani bertanya, dan kompetitif dalam penyelesaian masalah. Oleh karena itu hasil penelitian ini menunjukkan bahwa (a) hasil belajar peserta didik mengalami peningkatan, (b) terjadi peningkatan keaktifan peserta didik dalam pembelajaran, (c) respon terhadap pembelajaran yang dilaksanakan positif.

Saran

Berdasarkan simpulan hasil penelitian tindakan kelas ini maka peneliti memberikan saran sebagai berikut: (1) sebagai masukan pada guru untuk melaksanakan pembelajaran dengan baik dan bervariasi metode pembelajaran, misalnya dengan menggunakan metode Discovery Learning dimana langkah-langkah pembelajaran tertuang dalam penelitian tindakan kelas ini, (2) guru melakukan inovasi dalam pembelajaran untuk dapat meningkatkan prestasi dan keaktifan siswa, (3) kepada pengelola sekolah untuk dapat mendorong guru-guru melakukan penelitian tindakan kelas yang berguna bagi pengembangan

profesi guru dan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdurrahman, M., & Bintoro, T. (2000). Memahami dan Menangani siswa dengan problema dalam Belajar. *Ditjen Pendidikan Dasar dan Menengah, Departemen Pendidikan Nasional*.
- Killen, R. (2006). *Effective teaching strategies: Lessons from research and practice*. Cengage Learning Australia.
- Nuharini, D., & Wahyuni, T. (2008). Matematika konsep dan aplikasinya untuk kelas VII SMP dan MTs [Mathematics concepts and its applications for grade VII junior secondary school].
- Syah, M. (1995). Psikologi pendidikan suatu pendekatan baru.
- Widodo, T. (2010). Peningkatan Hasil Belajar Faktorisasi Suku Aljabar Melalui Pembelajaran Kooperatif dengan Blok Aljabar Siswa Kelas VII C Semester 1 SMP Negeri 3 Purworejo. *Jurnal Pendidikan Matematika*.