

# **PENERAPAN METODE *DRILL* DALAM MODEL PEMBELAJARAN *DISCOVERY LEARNING* UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI PERKALIAN DAN PEMBAGIAN BENTUK ALJABAR DI KELAS VII A SMP LABSCHOOL UNTAD PALU**

**Dwiyanto A. Sondi<sup>1)</sup>, Muh. Rizal<sup>2)</sup>, Linawati<sup>3)</sup>**

Andreassondi@gmail.com<sup>1)</sup>, Rizalberu97@yahoo.com<sup>2)</sup>, Linaluckyanto@yahoo.com<sup>3)</sup>

**Abstrak:** Permasalahan pada penelitian (PTK) ini adalah rendahnya hasil belajar siswa pada materi perkalian dan pembagian bentuk aljabar di Kelas VII A SMP Labschool UNTAD Palu. Dalam upaya untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada materi perkalian dan pembagian bentuk aljabar, dilakukan pembelajaran dengan menerapkan metode *drill* dalam model pembelajaran *discovery learning*. Penerapan metode dimaksud, agar siswa dapat menemukan sendiri melalui latihan-latihan soal sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna dan berdampak pada peningkatan hasil belajar siswa. Rancangan penelitian ini mengacu pada desain penelitian tindakan kelas (PTK) Kemmis dan Mc. Taggart yakni (1) perencanaan, (2) pelaksanaan tindakan, (3) observasi dan (4) refleksi. Penelitian ini dilakukan dalam dua siklus melalui langkah-langkah sebagai berikut: (1) *stimulation*, (2) *problem statement*, (3) *data collection*, (4) *data processing*, (5) *verification*, (6) *generalization*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan metode *drill* dalam model pembelajaran *discovery learning* dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada materi perkalian dan pembagian bentuk aljabar.

Kata Kunci: Metode *Drill*; Model Pembelajaran *Discovery Learning*; Hasil Belajar; perkalian dan pembagian bentuk aljabar.

**Abstract:** *The problems in this research (PTK) is the low student learning outcomes on multiplication materials and algebraic divisions in Class VII A SMP Labschool UNTAD Palu. In an effort to improve student learning outcomes on multiplication and division of algebraic expression, learning is done by applying the drill method in discovery learning model. Implementation of the intended method, so that students can find themselves through the exercise questions so that learning becomes more meaningful and impact on improving student learning outcomes. The design of this study refers to the design of classroom action research (PTK) Kemmis and Mc. Taggart ie (1) planning, (2) implementation of action, (3) observation and (4) reflection. This research was conducted in two cycles through the following steps: (1) stimulation, (2) problem statement, (3) data collection, (4) data processing, (5) verification, (6) generalization. The results showed that the application of drill method in learning discovery learning model can improve student learning outcomes in multiplication and division of algebraic expression..*

**Key Words:** *Drill Method; Discovery Learning Model; Learning Outcomes; Multiplication and Division of Algebraic Expression.*

Matematika merupakan ilmu dasar yang berperan penting dalam rangka penguasaan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK). Hal ini dikarenakan matematika merupakan dasar penataan nalar dalam pembentukan sikap yang dapat memajukan daya pikir manusia. Penguasaan matematika yang kuat sejak dini dibutuhkan untuk menguasai dan menciptakan teknologi di masa yang akan datang. Oleh sebab itu, matapelajaran matematika perlu diberikan kepada semua peserta didik mulai dari sekolah dasar hingga ke jenjang yang lebih

tinggi untuk meningkatkan kemampuan peserta didik dalam berpikir dan analisis, memberikan kontribusi dalam penyelesaian masalah sehari-hari.

Satu diantara materi matematika yang diajarkan pada siswa SMP adalah aljabar. Aljabar merupakan bagian dari matematika yang mempelajari tentang suatu bentuk yang belum diketahui nilainya. Secara umum, pelajaran aljabar hanya berisi kalimat matematika yang memuat variabel-variabel, koefisien dan konstanta. Hal ini dapat dilihat dalam Kurikulum 2013, tentang sub pokok materi aljabar yang diajarkan di sekolah menengah tingkat pertama adalah perkalian dan pembagian bentuk aljabar. Temuan hasil penelitian yang dilakukan oleh Rizki, dkk (2013), menunjukkan sebab-sebab kesulitan siswa dalam memecahkan soal-soal matematika yaitu (1) siswa kurang bisa memahami maksud yang ada pada soal sehingga siswa tidak mengetahui apa yang harus diselesaikan, (2) siswa belum memahami materi yang disampaikan oleh guru, (3) siswa lemah pada operasi dasar matematika seperti operasi pembagian dan perkalian bentuk-bentuk aljabar. Selanjutnya, penelitian yang dilakukan oleh Maryanto (2017), bahwa siswa kesulitan dalam mengerjakan soal-soal yang berkaitan dengan operasi perkalian dan pembagian bentuk aljabar. Hal ini dikarenakan siswa masih bingung dalam menentukan suku-suku yang akan dikali dan dibagi, terlebih lagi perkalian atau pembagian yang lebih dari satu suku.

Menelusuri lebih lanjut, peneliti melakukan wawancara dengan seorang guru matematika kelas VII SMP Labschool UNTAD Palu, diperoleh informasi bahwa ternyata guru masih mengalami kesulitan dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada materi operasi hitung bentuk aljabar, yakni perkalian dan pembagian bentuk aljabar. Hal ini disebabkan karena siswa kurang memahami konsep bagaimana cara pengerjaan yang tepat dalam menyelesaikan soal perkalian dan pembagian bentuk aljabar.

Menindaklanjuti hasil wawancara di atas, peneliti melakukan tes awal untuk mengidentifikasi masalah berdasarkan hasil wawancara dengan memberikan soal berkaitan dengan materi prasyarat tentang perkalian dan pembagian bentuk aljabar. Tes ini diberikan kepada siswa kelas VII A SMP Labschool UNTAD Palu. Soal yang diberikan sebagai berikut: Sederhanakan bentuk aljabar dari Tentukan koefisien, variabel dan konstanta dari bentuk  $2x - 4y + 5$ . Berikut jawaban siswa CA dan SAN:

(i) CATA01

(ii) SANTA01

Gambar 1. (i) Jawaban CA Terhadap Soal Tes Awal dan (ii) SAN Terhadap Soal Tes Awal.

Hasil tes awal menunjukkan bahwa kesalahan siswa CA pada tes yaitu siswa salah dalam menentukan koefisien dan variabel [CATA01], selanjutnya kesalahan siswa SAN pada tes diatas yaitu siswa melakukan kesalahan dalam menentukan koefisien [CATA02]. Hal ini dapat menunjukkan bahwa siswa tersebut belum mampu menentukan koefisien dan variabel dalam suatu bentuk aljabar. Padahal dalam menentukan variabel dan koefisien ini sangat penting untuk diketahui siswa, karena variabel dan koefisien serta konstanta sangat erat kaitannya dalam penyelesaian perkalian dan pembagian bentuk aljabar.

Guna menelusuri informasi lebih lanjut, peneliti melakukan pengamatan proses belajar mengajar guru di dalam kelas sehingga diperoleh informasi lainnya mengenai karakteristik siswa, ketika guru menjelaskan, masih banyak siswa yang kurang terlibat aktif dalam proses pembelajaran, setiap kali guru selesai memberikan soal yang sedikit berbeda dari contoh, siswa

merasa kesulitan untuk menjawab dan malu-malu bertanya ketika mendapatkan kesulitan dalam penyelesaiannya. Siswa juga mudah lupa dengan materi yang sudah diajarkan, karena siswa cenderung menghafal materi yang diajarkan. Akibatnya, siswa akan mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal-soal latihan yang diberikan dan berdampak pada hasil belajar siswa menjadi rendah. Berbagai cara yang telah dilakukan guru dalam mengatasi permasalahan tersebut diantaranya dengan menggunakan metode ceramah dan menerapkan metode diskusi, namun hasil yang diperoleh belum sesuai dengan yang diharapkan.

Permasalahan-permasalahan tersebut dapat diatasi dengan menggunakan model, metode atau pendekatan yang sesuai dengan karakteristik siswa yang diteliti. Peneliti menggunakan metode *drill* dalam upaya untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada materi perkalian dan pembagian bentuk aljabar. Metode ini membuat siswa lebih berperan aktif selama proses pembelajaran dan dapat meningkatkan pemahaman siswa pada materi perkalian dan pembagian bentuk aljabar melalui pemberian latihan-latihan soal. Hal ini sejalan dengan pendapat yang dikemukakan oleh Roestiyah (2001:125) bahwa metode *drill* adalah suatu pembelajaran dimana peserta didik melaksanakan kegiatan-kegiatan latihan, agar siswa memiliki ketangkasan dan keterampilan yang lebih tinggi dari apa yang telah dipelajari.

Beberapa penelitian menunjukkan bahwa penerapan metode *drill* dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Hasil penelitian yang dilakukan Faizah (2013) menunjukkan bahwa penerapan metode *drill* dan *quick on the draw* dapat meningkatkan pemahaman materi aritmatika sosial siswa kelas VII C SMP Wahid Hasyim Malang. Selanjutnya, hasil penelitian yang dilakukan oleh Juniati (2017) menunjukkan bahwa penerapan metode *drill* dan kerja kelompok, terjadi peningkatan hasil belajar siswa dalam mempelajari materi pelajaran matematika mengubah pecahan biasa menjadi pecahan desimal dan persen dan sebaliknya. Rumusan masalah pada penelitian ini adalah bagaimana penerapan metode *drill* dalam model pembelajaran *discovery learning* dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada materi perkalian dan pembagian bentuk aljabar di kelas VII A SMP Labschool UNTAD Palu.

## **METODE PENELITIAN**

Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas yang mengacu pada desain penelitian yang dikembangkan Kemmis dan Mc. Taggart (Arikunto,2007) yang terdiri atas empat komponen, yaitu 1) perencanaan, 2) pelaksanaan tindakan, 3) observasi dan 4) refleksi. Subjek penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII A SMP Labschool UNTAD Palu tahun ajaran 2017/2018 sebanyak 23 siswa yang terdiri dari 10 siswa laki-laki dan 13 siswa perempuan. Terdapat tiga siswa yang dipilih sebagai informan yaitu: siswa berkemampuan tinggi berinisial RI, siswa berkemampuan sedang GZA dan siswa berkemampuan rendah RBP. Pemilihan informan berdasarkan perolehan tes awal serta rekomendasi guru matapelajaran matematika di kelas VII A SMP Labschool UNTAD Palu.

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini meliputi observasi, tes, wawancara dan catatan lapangan. Analisis data dilakukan dengan mengacu pada analisis data kualitatif model Miles dan Huberman (Sugiono,2014) yaitu reduksi data, penyajian data dan kesimpulan. Keberhasilan tindakan dapat diketahui dari aktivitas guru dalam mengelola pembelajaran, aktivitas siswa dalam mengikuti pembelajaran dan hasil tes tertulis siswa. Data aktivitas guru dan siswa disetiap siklus minimal berkategori baik atau sangat baik untuk setiap aspek pada lembar observasi dan data hasil belajar siswa dikatakan meningkat apabila telah memenuhi indikator pada siklus I, yaitu siswa dapat menjelaskan dan melakukan operasi perkalian pada bentuk aljabar, siswa dapat menyelesaikan masalah kontekstual pada perkalian bentuk aljabar. Indikator siklus II

yaitu siswa dapat menjelaskan dan melakukan operasi pembagian pada bentuk aljabar, siswa dapat menyelesaikan masalah kontekstual pada pembagian bentuk aljabar.

## HASIL PENELITIAN

Hasil penelitian terbagi dalam dua bagian yaitu: (1) hasil pra tindakan dan (2) hasil pelaksanaan tindakan. Kegiatan yang dilakukan pada tahap pratindakan adalah pemberian tes awal untuk mengetahui kemampuan awal siswa mengenai materi prasyarat perkalian dan pembagian bentuk aljabar. Hasilnya dijadikan sebagai pedoman untuk membagi siswa dalam kelompok belajar yang heterogen dan sebagai pedoman dalam penentuan informan. Hasil tes awal menunjukkan bahwa sebagian besar siswa salah dalam menyelesaikan soal penjumlahan dan pengurangan bentuk aljabar. Oleh sebab itu, peneliti membahas kembali tes tersebut sebelum pelaksanaan tindakan.

Penelitian ini terdiri atas dua siklus. Setiap siklus dilaksanakan dalam dua kali pertemuan dengan rincian satu pertemuan untuk pelaksanaan tindakan dan satu pertemuan untuk tes akhir tindakan. Materi yang disajikan pada siklus I adalah perkalian bentuk aljabar, sedangkan materi yang disajikan pada siklus II adalah pembagian bentuk aljabar.

Pelaksanaan tindakan dilakukan dalam tiga kegiatan yaitu: a) kegiatan awal, b) kegiatan inti dan c) kegiatan penutup. Setiap tahapan pelaksanaan pembelajaran pada memuat fase-fase model pembelajaran *discovery learning*, yaitu *stimulation*, *problem statement*, *data collection*, *data processing*, *verification*, *generalization*, dan tahap-tahap pada metode *drill* yaitu mempersiapkan pembelajaran, penyajian pelaksanaan, uji coba perilaku, dan tindak lanjut. Kegiatan awal yaitu fase *stimulation* yang bersesuaian dengan tahap mempersiapkan pembelajaran pada metode *drill* diawali dengan mengucapkan salam, menyapa siswa dalam kelas, meminta salah satu siswa untuk memimpin doa, mengecek kehadiran siswa dan mempersiapkan siswa untuk belajar. diawali guru dengan mengucapkan salam, mengarahkan siswa berdoa dan mengecek kehadiran siswa dan mempersiapkan siswa untuk belajar. Sebanyak 23 siswa mengikuti pembelajaran pada kegiatan siklus I dan siklus II. Selanjutnya guru memberikan informasi tentang materi ajar dan menyampaikan tujuan pembelajaran yang hendak dicapai setelah mempelajari materi perkalian dan pembagian bentuk aljabar. Adapun tujuan pembelajaran siklus I yaitu siswa dapat menjelaskan dan melakukan operasi perkalian pada bentuk aljabar dengan benar, siswa dapat menyelesaikan masalah kontekstual pada perkalian bentuk aljabar dengan tepat. Tujuan pembelajaran siklus II yaitu siswa dapat menjelaskan dan melakukan operasi pembagian pada bentuk aljabar dengan benar, siswa dapat menyelesaikan masalah kontekstual pada pembagian bentuk aljabar dengan tepat. Guru memotivasi siswa dengan bantuan video pembelajaran. Siswa serius dan antusias memperhatikan video yang ditampilkan. Setelah siswa termotivasi, kegiatan pembelajaran dilanjutkan dengan menggali pengetahuan prasyarat siswa mengenai materi penjumlahan dan pengurangan bentuk aljabar pada siklus I dan materi perkalian bentuk aljabar pada siklus II. Kemudian dilanjutkan dengan menyampaikan kepada siswa tentang model pembelajaran yang akan digunakan.

Kegiatan inti diawali dengan menerapkan fase *problem statement* yang bersesuaian tahap penyajian pelaksanaan pada metode *drill* dilakukan dengan menyampaikan cakupan materi perkalian dan pembagian bentuk aljabar dan metode pengerjaan yang digunakan untuk menyelesaikannya. Peneliti mendorong dan juga memfasilitasi siswa untuk merumuskan pertanyaan berdasarkan hasil pengamatan pada permasalahan kontekstual. Dalam hal ini siswa mengidentifikasi masalah yang ada dalam LKPD serta membuat

pertanyaan-pertanyaan yang sehubungan dengan permasalahan tersebut. Masalah yang digunakan dalam LKPD adalah masalah kontekstual yaitu masalah yang biasanya terjadi dalam kehidupan sehari-hari. Hasil yang diperoleh dalam fase ini siswa mampu mengidentifikasi masalah dan membuat pertanyaan-pertanyaan seputar permasalahan kontekstual yang ada dalam LKPD.

Fase *data collection* yang bersesuaian tahap uji coba perilaku pada metode *drill* dilakukan dengan mengarahkan siswa untuk menggali informasi berdasarkan prosedur dalam LKPD dengan mencari berbagai sumber belajar yang dapat membantu mereka dalam menyelesaikan perkalian dan pembagian bentuk aljabar. Hasil yang diperoleh pada fase ini yaitu siswa telah mampu mengumpulkan data, menggali informasi, serta mencari sumber yang dapat membantu mereka dalam menyelesaikan permasalahan di LKPD.

Fase *data processing* yang bersesuaian tahap uji coba perilaku pada metode *drill* dilakukan dengan mempersilahkan siswa untuk mengerjakan latihan-latihan yang ada dalam LKPD secara bersama-sama dengan teman kelompoknya. Hasil yang diperoleh pada fase ini, siswa mampu menyelesaikan latihan-latihan dalam LKPD seputar perkalian dan pembagian bentuk aljabar dengan mengerjakan bersama teman kelompoknya, siswa berani mengajukan pertanyaan-pertanyaan yang tidak siswa pahami dalam LKPD.

Fase *verification* yang bersesuaian tahap uji coba perilaku pada metode *drill* dilakukan dengan mengarahkan dan membimbing dalam melakukan analisis dan melakukan pemeriksaan secara cermat untuk menyelesaikan perkalian dan pembagian bentuk aljabar yang terdapat dalam LKPD. Hasil yang diperoleh dalam tahap ini yaitu siswa mampu menganalisis dan memeriksa dengan cermat hasil kerja kelompoknya, siswa mampu menyimpulkan materi yang diajarkan dalam LKPD.

Fase *generalization* yang bersesuaian tahap tindak lanjut pada metode *drill* dilakukan dengan memilih perwakilan siswa dari beberapa kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompok dan menuliskan hasil diskusinya di papan tulis. Hasil yang diperoleh pada fase ini siswa mampu mengutarakan hasil diskusi kelompoknya dan telah memahami materi yang telah dikerjakan, siswa telah mampu membangun komunikasi dua arah dalam pembelajaran dengan saling menanggapi hasil pekerjaan kelompok lain, serta siswa mampu membangun pembelajaran yang aktif dalam kelas.

Kegiatan penutup dilakukan dengan merefleksi kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan dan membuat kesimpulan mengenai perkalian dan pembagian bentuk aljabar bersama-sama siswa. Setelah kegiatan merefleksi materi peneliti kemudian memberikan PR kepada siswa sebanyak 2 nomor lalu menginformasikan kepada siswa bahwa pertemuan selanjutnya akan diadakan tes tentang materi yang baru saja dipelajari. Tidak lupa peneliti juga memberikan *reward* berupa alat tulis, coklat dan snack kepada kelompok terbaik serta memberikan penghargaan berupa kata-kata pujian atas keaktifan dalam pembelajaran yang dilakukan.

Aspek-aspek yang diamati pada aktivitas guru dalam mengelola pembelajaran menggunakan metode *drill* dalam model pembelajaran *discovery learning* pada siklus I, yaitu : 1) *stimulation* peneliti mengecek kehadiran siswa, menyiapkan siswa untuk belajar, dan memantau persiapan seluruh siswa, menyampaikan informasi tentang subpokok bahasan yang akan dipelajari dan tujuan pembelajaran yang hendak dicapai dengan jelas dan keadaan kelas tenang, melakukan apersepsi secara jelas namun belum memberikan kesempatan kepada siswa untuk menanggapi, memotivasi siswa dengan menggunakan video pembelajaran namun hanya terdapat satu sampai tiga siswa yang memberikan respon, mengarahkan siswa untuk membentuk kelompok yang heterogen berdasarkan jenis kelamin dan tingkat akademik yang

telah ditentukan guru, serta memberikan LKPD kepada siswa dengan tertib, ada beberapa hal yang patut dipertahankan peneliti pada siklus II, dan beberapa hal yang menjadi catatan peneliti untuk diperbaiki pada siklus II. 2) *Problem Statement* Peneliti mengarahkan siswa untuk mengamati berbagai gambar-gambar yang ditampilkan di *slide powerpoint* dan mengamati permasalahan dalam LKPD dan terdapat 5 sampai 10 siswa yang memberikan respon, masih kurang maksimal dalam mendorong dan memfasilitasi siswa untuk merumuskan pertanyaan berdasarkan hasil pengamatan pada permasalahan kontekstual yang ada di LKPD, dan hanya sebagian kelompok yang terlibat dan memberikan respon untuk bertanya, hal ini menjadi catatan peneliti untuk diperbaiki pada siklus II. 3) *Data Collection* peneliti mengarahkan siswa untuk menggali informasi berdasarkan prosedur dalam LKPD terkait pemecahan masalah dengan mencari berbagai sumber belajar yang ada untuk menyelesaikan soal di LKPD, dan penyampaiannya jelas sehingga terdapat 5 sampai 10 siswa yang terlibat dan memberikan respon, memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya tentang hal-hal yang belum dipahami, Hal ini menjadi catatan peneliti untuk diperbaiki pada siklus II. 4) *Data Processing* peneliti sudah maksimal mengajak siswa untuk mencoba menjelaskan dan melakukan operasi perkalian pada bentuk aljabar serta menyelesaikan masalah kontekstual perkalian bentuk aljabar melalui serangkaian kegiatan yang terdapat pada LKPD, Hal ini patut dipertahankan peneliti pada siklus II. 5) *Verification* peneliti mengajak seluruh kelompok untuk melakukan analisis dan melakukan pemeriksaan secara cermat untuk membuktikan konsep perkalian dan pembagian bentuk aljabar yang diperoleh, dan membimbingnya jelas sehingga setengah dari keseluruhan kelompok yang membuktikan, Hal ini menjadi catatan peneliti untuk diperbaiki pada siklus II sehingga meningkat. 6) *Generalization* peneliti memilih perwakilan siswa lebih dari dua kelompok dan memberikan kesempatan kepada kelompok lain untuk menanggapi, serta meluruskan hal yang masih keliru dan sudah maksimal dalam menyajikan jawaban dan menjelaskan kepada siswa dengan jelas, hal ini patut dipertahankan peneliti pada siklus II.

Aspek-aspek yang diamati pada aktivitas siswa dalam mengikuti pembelajaran menggunakan metode *drill* dalam model pembelajaran *discovery learning* pada siklus I, yaitu : 1) *stimulation* siswa menyiapkan buku siswa, alat tulis, dan hal lainnya yang berkaitan dengan materi yang akan diajarkan dengan lengkap dan keadaan kelas tenang, seluruh siswa menyimak semua penyampaian guru dengan baik, dan suasana kelas tenang, beberapa siswa mampu menyampaikan pengetahuan awal, itu pun hanya siswa dengan kemampuan tinggi dan sedang yang berani mengemukakan pendapatnya, ada juga siswa berkemampuan rendah tapi masih perlu dibimbing untuk pengetahuan awal, sebagian besar siswa mengamati video motivasi dan menyimak penjelasan guru namun sebagian lagi membuat suasana kelas sedikit gaduh, semua siswa membentuk kelompok belajar dengan tertib dan setiap kelompok menerima LKPD dan kondisi kelas tenang, ada beberapa hal ini menjadi catatan peneliti untuk perbaikan pada siklus ke II agar pada tahap ini meningkat lagi. 2) *Problem Statement* sebagian besar siswa mendengarkan penjelasan guru dengan tenang, serta mengamati gambar-gambar dan mengamati permasalahan dalam LKPD tentang perkalian bentuk aljabar yang disajikan guru, dan hanya sebagian kecil siswa yang mampu membuat dan merumuskan pertanyaan dari masalah yang diberikan oleh guru, dari keseluruhan jumlah anggota kelompoknya hanya satu atau dua orang saja yang memahami cara merumuskan pertanyaan, hal ini menjadi catatan peneliti untuk perbaikan pada siklus ke II agar pada tahap ini meningkat lagi. 3) *Data Collection* sebagian besar siswa menggali informasi terkait pemecahan masalah dengan mencari berbagai sumber belajar yang ada dengan melibatkan tiga sampai dengan empat orang siswa dari jumlah anggota kelompok yang ada dan menanyakan kepada guru tentang hal yang kurang/tidak dipahami, hal ini menjadi catatan peneliti untuk perbaikan pada siklus ke II nanti. 4) *Data Processing* hanya

satu sampai dengan tiga orang siswa dari keseluruhan jumlah anggota kelompoknya yang dapat mengerjakan LKPD dan aktif bertanya jika mengalami kesulitan, hal ini menjadi catatan peneliti untuk perbaikan pada siklus ke II agar pada tahap ini meningkat lagi. 5) *Verification* sebagian besar siswa melakukan analisis dan melakukan pemeriksaan secara cermat untuk membuktikan konsep perkalian bentuk aljabar yang diperoleh dan menanyakan kepada guru tentang hal yang kurang/tidak dipahami walaupun masih ada satu sampai dua orang siswa dalam kelompok yang masih belum aktif, siswa yang merumuskan kesimpulan tentang perkalian bentuk aljabar dari hasil informasi yang diperoleh, hanya melibatkan 1-2 orang siswa dari jumlah anggota kelompok yang ada dan menanyakan kepada guru tentang hal yang kurang/tidak dipahami, hal ini menjadi catatan peneliti untuk perbaikan pada siklus ke II agar pada tahap ini meningkat lagi 6) *Generalization* siswa sebagai perwakilan kelompok sudah berani maju dan mempresentasikan jawaban kelompoknya walaupun hanya karena ditunjuk oleh guru, siswa mampu menjawab dengan benar, namun siswa dari kelompok lainnya belum mampu menyampaikan tanggapannya dan siswa lain kurang memperhatikan hasil pekerjaan temannya, terdapat seorang siswa yang menampilkan hasil kerja kelompoknya didasari kemauan sendiri dan semua siswa memperhatikan penjelasan guru dengan suasana kelas cukup tenang.

Kegiatan yang dilakukan pada pertemuan kedua adalah peneliti pemberian tes akhir tindakan kepada siswa kelas VII A SMP Labschool UNTAD Palu. Tes akhir yang diberikan pada siklus I sebanyak 3 nomor. Satu diantara soal yang diberikan yaitu: Tentukan nilai  $p$ ,  $q$  dan  $r$  pada persamaan bentuk aljabar  $(2x + 3y)(px + qy) = rx^2 + 23xy + 12y^2$ . Berikut jawaban RBP untuk soal nomor 2 tes akhir tindakan siklus I dapat dan jawaban RBP untuk soal nomor 2 tes akhir tindakan siklus II.

$(2x+3y)(px+qy)$   
 $\{(2x)(px) + (2x)(qy)\} + \{(3y)(px) + (3y)(qy)\}$   
 $2px^2 + 2qxy + 3pxy + 3qy^2$   
 $2px^2 + (2q+3p)xy + 3qy^2$   
 $= rx^2 + 23xy + 12y^2$   
 Karena sama maka  
 $2p = 12 \dots \dots \dots (1)$   
 $(3p+2q) = 23 \dots \dots \dots (2)$   
 $3q = 12 \dots \dots \dots (3)$

RBPS1-1

2.  

$$\begin{array}{r} 2 \\ 2x+8 \overline{) 4x+6} \\ \underline{2x+16} \phantom{0} \\ -10 \phantom{0} \end{array}$$

RBPS2-1

Gambar 2. Jawaban siswa RBP pada soal nomor 2 Tes Akhir Tindakan Siklus I

Gambar 3. Jawaban siswa RBP pada soal nomor 2 Tes Akhir Tindakan Siklus II

Berdasarkan jawaban siswa RBP sebagaimana ditunjukkan Gambar 2 nampak bahwa RBP tidak dapat menyelesaikan soal nomor 2 pada tes akhir tindakan siklus I sesuai dengan apa yang diminta dalam soal yaitu menentukan nilai  $p$ ,  $q$  dan  $r$  [RBPS1-1]. Jawaban siswa RBP sebagaimana ditunjukkan gambar 3, RBP dapat melakukan operasi pembagian bentuk aljabar namun siswa RBP namun mengalami kesulitan dalam menyimpulkan hasil baginya [RBPS2-1].

Setelah memeriksa hasil tes akhir tindakan siswa pada siklus I, peneliti melakukan wawancara dengan RBP untuk memperoleh informasi lebih lanjut. Kutipan wawancara peneliti dengan RBP ditunjukkan sebagai berikut:

RBP SI 23 P : coba perhatikan nomor 2, adik tau tidak apa yang diminta dalam soal ?

RBP SI 24 S : tau sir, nilai  $p$ ,  $q$ , dan  $r$ .

RBP SI 25 P : lalu kenapa adik berhenti di langkah ini dik ?

- RBP SI 26S : saya sudah bingung sir, bagaimana sampai dapat nilainya!
- RBP SI 27 P : sebelumnya sir mau tanya dulu adik sudah paham kenapa sampai diperoleh  $2p = r$ ,  $(3p + 2q) = 23$ ,  $3q = 12$ ?
- RBP SI 28S : tau sir. Karena sama variabelnya.
- RBP SI 29P : bagus, nah sekarang coba perhatikan baik-baik dari ke tiga persamaan itu. Agar lebih mudah, adik harus mencari dulu persamaan yang mana yang di dalamnya itu hanya memiliki satu variabel?
- RBP SI30S : yang ke tiga sir.
- RBP SI 31P : nah sekarang coba adik kerjakan.
- RBP SI32S : (RBP mengerjakan dan menyelesaikan di kertas cakaran untuk soal nomor 2) sudah sir, gampang ternyata.

Berdasarkan kutipan wawancara tersebut, peneliti menyimpulkan bahwa RBP sudah paham dengan materi yang diberikan setelah mengetahui dan memperbaiki kesalahan-kesalahan dalam menjawab soal yang diberikan. Tes akhir tindakan siklus II terdiri atas 3 nomor soal. Satu diantara soal yang diberikan yaitu: Tentukan hasil bagi dari  $4x + 6$  oleh  $2x + 8$ . Jawaban RBP untuk soal nomor 2 dapat dilihat pada Gambar 3. Siswa RBP tidak dapat menyimpulkan hasil dari pembagian bentuk aljabar.

Setelah memeriksa hasil tes akhir tindakan siswa pada pada siklus II, peneliti melakukan wawancara dengan RBP untuk memperoleh informasi lebih lanjut. Kutipan wawancara peneliti dengan RBP ditunjukkan sebagai berikut:

- RBP SII 15 P :sekarang coba adik jelaskan kepadasir bagaimana adik kerjakan nomor 2.
- RBP SII 20 S :begini sir, kan soalnya  $(4x + 6)$  dibagi dengan  $(2x + 8)$  jadi saya cari berapa yang kalau dikali dengan  $2x$  itu sama dengan  $4x$
- RBP SII 21 P :jadi berapa?
- RBP SII 22 S :2 sir karena 2 dikali dengan  $2x$  itu  $4x$
- RBP SII 23 P :terus, selanjutnya bagaimana dik?
- RBP SII 24 S :karena 2 jadi saya kali 2  $(2x + 8)$  hasilnya kan  $2x + 16$  saya tulis dibawahnya baru 2 saya tulis di atasnya, baru saya kurangkan sir.
- RBP SII 25 P :nah ini kan adik tidak tulis kesimpulannya. Jadi berapa hasilnya dik?
- RBPSII 26S :saya sudah bingung sir, berapa sudah itu soalnya masih ada -10 sisanya. Apakah harus di kali 5 lagi sir ?
- RBPSII 27 P : tidak perlu dik, sudah betul sampai di situ jadi hasilnya 2 bersisa (-10)
- RBPSII 28S : ohh iya mengerti sir.

Berdasarkan tes akhir tindakan siklus II diperoleh informasi yaitu siswa sudah dapat menyelesaikan soal yang diberikan, namun masih ada siswa yang tidak menulis kesimpulan. Ketika diwawancarai, siswa menyadari kesalahan-kesalahan saat menjawab soal yang diberikan serta dapat menjelaskan jawaban dengan benar setelah dimintai kembali mengerjakan soal. Hal ini menunjukkan bahwa siswa sudah mampu memahami materi yang diajarkan.

## PEMBAHASAN

Sebelum pelaksanaan tindakan, peneliti memberikan tes awal yang bertujuan untuk mengetahui kemampuan siswa pada materi prasyarat mengenai operasi penjumlahan dan pengurangan pecahan dan operasi bentuk aljabar. Hasil tes awal juga digunakan sebagai pertimbangan dalam pembentukan kelompok belajar dan penentuan informan. Hal ini sesuai dengan pendapat Paloloang (2014), bahwa pemberian tes awal sebelum pelaksanaan tindakan

bertujuan untuk mengetahui kemampuan siswa pada materi prasyarat dan sebagai pedoman untuk membentuk kelompok belajar yang heterogen serta menentukan informan.

Pelaksanaan pembelajaran pada siklus I dan II mengikuti fase-fase model pembelajaran *discovery learning*, yaitu *stimulation*, *problem statement*, *data collection*, *data processing*, *verification*, *generalization*, dan tahap-tahap pada metode *drill* yaitu mempersiapkan pembelajaran, penyajian pelaksanaan, uji coba perilaku, dan tindak lanjut.

Fase *stimulation* yang bersesuaian tahap persiapan pembelajaran pada metode *drill*, guru memberikan motivasi kepada seluruh siswa dengan tujuan untuk meningkatkan minat belajar siswa. Hal ini sejalan dengan pendapat Winanto, Bennu, Hasbi (2015) menyatakan bahwa pemberian motivasi sangat penting karena dapat meningkatkan semangat belajar siswa dalam pembelajaran. Motivasi yang diberikan menggunakan media video pembelajaran. Dalam hal ini siswa diminta untuk mengamati video tersebut. Hal ini sesuai dengan pendapat Setyosari & Sihkabuden dalam Budi Purwanti (2015) yang menyatakan dalam pemilihan metode pembelajaran tentunya membutuhkan suatu media pembelajaran yang dapat mengubah persepsi terhadap pembelajaran matematika sehingga dapat menyampaikan pesan bisa lebih jelas dan mudah dipahami oleh peserta didik dapat membangkitkan motivasi dan minat belajar. Media audiovisual mempunyai kemampuan yang lebih, karena media mencakup indera pendengaran dan indera penglihatan.

Fase *problem statement* yang bersesuaian tahap penyajian pelaksanaan pada metode *drill*, peneliti menyajikan cakupan materi mengenai perkalian dan pembagian bentuk aljabar lalu peneliti membagikan LKPD kepada setiap kelompok yang bertujuan untuk menuntun dan mendorong siswa dalam proses belajar serta dapat mengembangkan kreativitas siswa dalam belajar, sehingga siswa dapat membuat kesimpulan dari materi. Hal ini sejalan dengan Trianto (2009:22) bahwa LKPD adalah panduan siswa yang digunakan untuk melakukan penyelidikan atau pemecahan masalah, LKPD tersebut berisi prosedur kerja yang disusun secara sistematis, sehingga dapat membantu siswa dalam membuat kesimpulan dari materi yang diajarkan. Peneliti meminta siswa untuk mengamati fakta yang terdapat pada LKPD dalam fase ini. Pada siklus I siswa mengamati permasalahan kontekstual yang terdapat dalam LKPD perihal perkalian bentuk aljabar yang terjadi pada lahan milik petani. Sedangkan pada siklus II, siswa mengamati permasalahan kontekstual yang terdapat dalam LKPD perihal pembagian bentuk aljabar yang terjadi pada halaman rumah. Hal ini telah sesuai dengan pemaparan Kemendikbud (2013) bahwa materi pembelajaran berbasis pada fakta atau fenomena yang dapat dijelaskan dengan logika atau penalaran tertentu, bukan sebatas kira-kira, khayalan, legenda atau dongeng semata.

Fase *data collection* yang bersesuaian tahap uji coba perilaku pada metode *drill*, peneliti meminta siswa untuk menggali informasi berdasarkan prosedur dalam LKPD terkait pemecahan masalah dengan mencari berbagai sumber belajar yang dilakukan pada fase *data collection*. Hal ini bertujuan untuk meningkatkan kemandirian siswa dan keaktifan siswa dalam pembelajaran. Dengan demikian 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. Hal ini sejalan dengan pendapat Isjoni (2009) menyatakan konstruktivisme adalah satu pandangan bahwa siswa membina sendiri pengetahuan atau konsep secara aktif berdasarkan pengetahuan dan pengalaman yang ada.

Fase *data processing* yang bersesuaian tahap uji coba perilaku pada metode *drill*, peneliti menyajikan soal-soal latihan kepada siswa yang terdapat dalam LKPD dengan berbagai tingkat kesulitan serta variasi soal yang berbeda. Hal ini bertujuan untuk meningkatkan

keterampilan siswa untuk menyelesaikan soal-soal yang bervariasi sehingga nantinya siswa mampu menyelesaikan soal lain yang berbeda dengan contoh-contoh yang diberikan. Hal ini sejalan dengan pengertian metode *drill* menurut Hamdani (2009:273) yakni merupakan metode yang mengajarkan siswa untuk melaksanakan kegiatan latihan agar siswa memiliki ketegasan atau keterampilan yang lebih tinggi dari pada hal-hal yang dipelajari.

Fase *verification* yang bersesuaian tahap uji coba perilaku pada metode *drill*, peneliti mengarahkan dan membimbing siswa dalam melakukan analisis dan melakukan pemeriksaan secara cermat untuk membuktikan hipotesis awal. *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.

Fase *generalization* yang bersesuaian tahap tindak lanjut pada metode *drill*, peneliti menunjuk perwakilan dari beberapa kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya di depan kelas. Hal ini sesuai dengan pendapat Hamdayana (2014) presentasi dimaksudkan agar siswa dapat berbagi pendapat dalam ruang lingkup yang lebih besar, yaitu dengan teman satu kelas. Setelah itu, peneliti mengajak siswa untuk mendiskusikan jawaban yang telah dipresentasikan.

Kegiatan penutup dilakukan dengan membimbing siswa untuk membuat kesimpulan dari materi yang telah dipelajari. Kesimpulan yang diperoleh siswa pada pembelajaran siklus I adalah metode yang digunakan untuk menyelesaikan operasi perkalian bentuk aljabar serta cara untuk menyelesaikan masalah kontekstual pada perkalian bentuk aljabar. Selanjutnya kesimpulan yang diperoleh siswa pada pembelajaran siklus II adalah metode yang digunakan untuk menyelesaikan operasi pembagian bentuk aljabar serta cara untuk menyelesaikan masalah kontekstual pada pembagian bentuk aljabar. Tidak lupa peneliti memberikan *reward* kepada kelompok yang tertib, kelompok terbaik dan siswa aktif dengan tujuan dapat meningkatkan semangat dan minat belajar mereka. Hal ini sejalan dengan pendapat Amir (1973: 147) menyatakan penghargaan merupakan hadiah terhadap hasil-hasil yang baik dari anak dalam proses pendidikan. Penghargaan merupakan hal yang menggembarakan bagi anak, dan dapat menjadi pendorong bagi belajarnya.

Peneliti bersama dengan guru matematika dan observer melakukan refleksi terhadap seluruh kegiatan pembelajaran yang dilakukan, setelah pembelajaran siklus I selesai. Tujuan dari Refleksi dilakukan adalah untuk mengetahui kekurangan yang terjadi pada pelaksanaan siklus I dan kemudian dilakukan kegiatan perbaikan pada siklus II berikutnya. Hal ini sesuai dengan pernyataan Arikunto (2007:16) yang menyatakan bahwa refleksi ialah kegiatan menganalisis data yang telah diperoleh berdasarkan tes awal yang dilakukan sebelum kegiatan pembelajaran berlangsung, hasil tes akhir tindakan yang dilakukan sesudah tindakan pembelajaran, hasil observasi, catatan lapangan, dan hasil wawancara sebagai dasar perbaikan rencana siklus berikutnya jika masih dibutuhkan.

Berdasarkan hasil analisis tes akhir tindakan siklus I, dari 23 siswa yang mengikuti tes dapat dilihat bahwa 9 orang siswa belum dapat menjawab soal yang berkaitan dengan perkalian bentuk aljabar dengan baik. Hal tersebut disebabkan siswa kurang teliti dalam menyelesaikan soal dan belum terlalu paham dengan materi yang diajarkan. Dari 23 siswa yang mengikuti tes diperoleh 14 siswa yang memperoleh nilai lebih dari atau sama dengan 75 dan 9 siswa yang mendapat nilai kurang dari 75. Presentase ketuntasan klasikalnya adalah 60,86%.

Berdasarkan hasil analisis tes akhir tindakan siklus II menunjukkan bahwa nilai siswa mengalami peningkatan dari siklus I karena siswa telah dapat mengkonstruksi pengetahuannya dengan mampu menyelesaikan soal yang diberikan. Siswa telah mampu

menyelesaikan soal yang berkaitan pembagian bentuk aljabar termasuk menyelesaikan soal-soal cerita. Namun, masih ada pula siswa yang melakukan kesalahan akibat kurangnya ketelitian dalam menyelesaikan tes yang diberikan. Hal ini didukung pula dari hasil analisis tes akhir tindakan siklus II yang menunjukkan dari 23 siswa yang mengikuti tes, 19 siswa memperoleh nilai lebih dari atau sama dengan 75 dan 4 siswa tidak mencapai ketuntasan belajar klasikal. Sehingga diperoleh presentasi ketuntasan belajar klasikal siswa pada siklus II adalah 82,6%.

Hasil wawancara terhadap informan pada siklus I menunjukkan bahwa siswa telah memahami perkalian bentuk aljabar dan mampu mengerjakan soal yang bervariasi, Namun ada pula siswa yang kurang teliti sehingga jawaban siswa kurang lengkap sebagaimana yang dinyatakan dalam transkrip wawancara.

Hasil wawancara terhadap informan pada siklus II menunjukkan bahwa siswa telah mampu menyelesaikan soal pembagian bentuk aljabar mampu mengerjakan soal yang bervariasi, dan mampu mengerjakan soal yang bervariasi.

Hasil observasi aktivitas guru pada siklus I terdapat beberapa aspek yang masih kurang maksimal satu diantaranya yaitu disaat guru melaksanakan pembelajaran guru masih kurang maksimal dalam mendorong dan memfasilitasi siswa untuk merumuskan pertanyaan berdasarkan hasil pengamatan pada permasalahan kontekstual yang ada di LKPD, dan hanya sebagian kelompok yang terlibat dan memberikan respon untuk bertanya, juga pada saat mengumpulkan data masih sedikit siswa yang tergerak untuk mencari dan menggali informasi dari berbagai sumber . Pada siklus II terjadi peningkatan siswa yang sebelumnya kurang aktif menjadi aktif, baik dalam menggali informasi maupun dalam mengidentifikasi masalah.

Hasil observasi aktivitas siswa siklus I menunjukkan bahwa respon siswa saat kegiatan pembelajaran masih kurang maksimal pada beberapa aspek satu diantaranya yaitu beberapa siswa belum mampu menyampaikan pengetahuan awal, itu pun hanya siswa dengan kemampuan tinggi dan sedang yang berani mengemukakan pendapatnya, ada juga siswa berkemampuan rendah tapi masih perlu dibimbing untuk pengetahuan awal. Pada siklus II terjadi peningkatan di aspek tersebut yaitu semua siswa mampu menyampaikan pengetahuan awal tanpa dibimbing guru.

Data yang diperoleh dari hasil catatan lapangan pada siklus I yaitu persiapan perangkat pembelajaran pada pertemuan pertama agak terlambat, sehingga menyita waktu jam pelajaran. Seharusnya guru memulai pembelajaran pukul 08.00 WITA, akan tetapi pertemuan pertama diawali pukul 08.12 WITA. Kemudian, pada saat guru mengajukan beberapa pertanyaan, masih banyak siswa yang ragu-ragu menyampaikan jawabannya. Selanjutnya, kegiatan inti yang sedianya mendapat porsi waktu 80 menit menjadi 87 menit serta kegiatan penutup yang sedianya direncanakan 20 menit menjadi 12 menit. Data yang diperoleh dari hasil catatan lapangan pada siklus II yaitu pembelajaran selesai molor 10 menit dari waktu sebenarnya dikarenakan presentasi siswa yang lumayan memakan waktu..

Berdasarkan hasil dan pembahasan di atas, maka dapat disimpulkan bahwa aktivitas guru dan aktivitas siswa dalam pembelajaran mengalami peningkatan dan indikator keberhasilan tindakan telah tercapai. Hal ini menunjukkan bahwa adanya peningkatan hasil belajar siswa kelas VII A SMP Labschool UNTAD Palu terhadap materi perkalian dan pembagian bentuk aljabar melalui penerapan metode *drill* dalam model pembelajaran *discovery learning*. Hasil tes akhir tindakan diperoleh siswa yang mengalami ketuntasan sebanyak 14 siswa di siklus I dengan persentase ketuntasan 60,86% dan 19 siswa mengalami ketuntasan pada siklus II dengan persentase ketuntasan 82,6%.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka dapat disimpulkan bahwa penerapan metode *drill* dalam model pembelajaran *discovery learning* yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada materi perkalian dan pembagian bentuk aljabar di kelas VII A SMP Labschool UNTAD Palu dengan mengikuti fase-fase metode *drill* dalam model pembelajaran *discovery learning*: (1) *stimulation* bersesuaian dengan tahap mempersiapkan pembelajaran, guru menggunakan video pembelajaran untuk memotivasi dan menarik perhatian siswa, (2) *problem statement* bersesuaian dengan tahap penyajian pelaksanaan, guru menggunakan LKPD yang mengaitkan materi dengan kehidupan sehari-hari sehingga siswa antusias dalam mengidentifikasi masalah, (3) *data collection* bersesuaian dengan tahap uji coba perilaku, guru melibatkan siswa dalam mengumpulkan data dan menggali informasi dari berbagai sumber yang ada sehingga siswa aktif dalam pembelajaran, (4) *data processing* bersesuaian dengan tahap uji coba perilaku, guru memberikan latihan-latihan kepada siswa dan melibatkan teman sebaya dalam bentuk kelompok untuk menyelesaikan latihan tersebut (5) *verification* bersesuaian dengan tahap uji coba perilaku, guru menginstruksikan siswa untuk menganalisis dan memeriksa dengan cermat hasil kerja kelompok siswa (6) *generalization* bersesuaian dengan tahap tindak lanjut, siswa mempresentasikan hasil kerja kelompoknya dan pembelajaran ditutup dengan pemberian *reward* kepada kelompok terbaik.

## SARAN

Berdasarkan kesimpulan yang telah disampaikan diatas, maka beberapa saran yang dapat diajukan kepada guru dan calon peneliti lainnya dari hasil penelitian yang telah dilaksanakan yaitu (1) Bagi guru, metode *drill* dalam model pembelajaran *discovery learning* agar dapat menjadi bahan alternatif dalam memilih metode pembelajaran yang dapat menunjang dalam upaya meningkatkan pemahaman siswa pada pelajaran matematika, khususnya pada perkalian dan pembagian bentuk aljabar, (2) Bagi peneliti yang ingin menerapkan metode *drill* agar dapat mencoba menerapkan dengan mengkombinasikan model pembelajaran selain model pembelajaran *discovery learning* dengan pertimbangan cocok untuk dikombinasikan dengan metode *drill* dan juga dapat mencoba metode *drill* pada materi pelajaran matematika lainnya dengan pertimbangan bahwa materi tersebut cocok untuk diterapkan dengan menggunakan metode *drill*, serta perlu memperhatikan manajemen waktu dan kelas agar proses pembelajaran dapat berjalan sesuai dengan rencana dan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai.

## DAFTAR PUSTAKA

- Amir Daien Indrakusuma. (1973). *Pengantar Ilmu Pendidikan*. Surabaya: Usaha Nasional.
- Arikunto, S. Suhardjono. dan Supardi. (2007). *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Faizah, Z. (2013). Penerapan Metode Pembelajaran *Drill* dan *Quick On The Draw* untuk Meningkatkan Pemahaman Materi Aritmatika Sosial. Dalam JP3. [Online]. Vol 1 (1), 5halaman.Tersedia: <http://www.fkipunisma.ac.id/wp-content/uploads/2013/02/Zumrotul-Faizah-Penerapan-Metode-Pembelajaran-Drill-Dan-Quick-On-The-Draw-Untuk-Meningkatkan-Pemahaman-Materi-Aritmetika-Sosial-46-50.pdf>. [23 Oktober 2017].

- Hamdani. 2009. *Pengembangan Pembelajaran dengan Mathematical Discourse dalam Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematik Pada Siswa Sekolah Menengah Pertama*. Jurnal Pendidikan. Untan Pontianak. Hal. 163-172.
- Isjoni (2009). *Pembelajaran Kooperatif : meningkatkan Kecerdasan Komunikasi antar Peserta Didik*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Juniati, E. (2017). Peningkatkan Hasil Belajar Matematika Melalui Metode *Drill* dan Diskusi Kelompok pada Siswa Kelas VI SD. *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*. Volume 7, Nomor 3,9 halaman. Tersedia dalam: <http://ejournal.uksw.edu/scholaria/article/download/1055/563>. [23 Oktober 2017].
- Kemendikbud. (2013). *Materi Pelatihan Guru Implementasi Kurikulum 2013 SMP/MTS Matematika*. Jakarta: Kemendikbud.
- Maryanto. (2017). *Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Share (TPS) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Perkalian Dan Pembagian Bentuk Aljabar Di Kelas VII SMP Negeri 18 Palu*. Skripsi FKIP Universitas Tadulako Palu: tidak diterbitkan.
- Purwanti, Budi. 2015. *Pengembangan Media Video Pembelajaran Matematika dengan Model Assure*. Probolinggo. Vol. 3, Nomor 1, Januari 2015. Diambil dari : [file:///C:/Users/dwi %20 xandreas/Downloads/2194-5497-2-PB%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/dwi%20xandreas/Downloads/2194-5497-2-PB%20(1).pdf) (09 Desember 2017)
- Rizki, F. F, dkk. (2013). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Untuk Meningkatkan Kemampuan Siswa Dalam Memecahkan Soal-Soal Operasi Hitung Bentuk Aljabar. [Online]. *Jurnal Pendidikan Matematika STKIP PGRI Sidoarjo*. Vol. 1, No. 2, 8 halaman. Tersedia: <http://lppm.stkipgri-sidoarjo.ac.id/files/Penerapan-Model-Pembelajaran-Kooperatif-Untuk-Meningkatkan-Kemampuan--Siswa-Dalam-Memecahkan-Soal-Soal-Operasi-Hitung-Bentuk-Aljabar.pdf>. [4 Agustus 2017].
- Roestiyah, N.K. (2001). *Strategi Belajar Mengajar. Edisi ke 4*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sugiyono. (2014). *Metode Penelitian Pendidikan Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D*. Bandung: CV Alfabeta.
- Trianto. (2007). *Model Pembelajaran Terpadu dalam Teori dan Praktek*. Jakarta: Prestasi Pustaka.
- Winanto, A. Bennu, S. Hasbi, M. (2015). Penerapan Model Pembelajaran Langsung untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Materi Operasi Aljabar Bentuk Akar di Kelas X MIA 7 SMA Negeri 4 Palu. *Jurnal Elektronik Pendidikan Matematika Vol. 2 Nomor 3 Tahun 2015*. [Online]. Tersedia: <http://jurnal.untad.ac.id/jurnal/index.php/JEPMT/article/view/8311>. [24 Maret 2018]