

# **PENERAPAN METODE PENEMUAN TERBIMBING UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI PENJUMLAHAN DAN PENGURANGAN BILANGAN BULAT DI KELAS VII MTS NEGERI MODEL PALU**

**Nurul Fitriyah<sup>1)</sup>, Abdul Hamid<sup>2)</sup>, Muh. Hasbi<sup>3)</sup>**  
*fitriyahnurul08@gmail.com<sup>1)</sup>, Hamid563@gmail.com<sup>2)</sup>, muh hasbi62@yahoo.co.id<sup>3)</sup>*

**Abstrak:** Tujuan penelitian ini yaitu untuk memperoleh deskripsi mengenai penerapan metode penemuan terbimbing untuk meningkatkan hasil belajar siswa Kelas VII MTs Negeri Model Palu pada materi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat. Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas yang mengacu pada desain penelitian oleh Kemmis dan Mc. Taggart. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VIII A yang berjumlah 39 siswa terdiri dari 23 siswa laki-laki dan 16 siswa perempuan. Penelitian ini dilakukan dalam dua siklus yang setiap siklusnya terdiri dari empat komponen yaitu: 1) Perencanaan, 2) Pelaksanaan tindakan, 3) Observasi, dan 4) Refleksi. Teknik pengumpulan data diperoleh melalui observasi, tes tertulis, wawancara dan catatan lapangan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan metode penemuan terbimbing dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas VII MTs Negeri Model Palu pada materi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat, melalui beberapa langkah : 1) Perumusan masalah, 2) Pemrosesan data, 3) Penyusunan dugaan sementara, 4) Pemeriksaan dugaan sementara, 5) Penarikan kesimpulan, dan 6) Penerapan konsep. Hasil tes akhir tindakan siklus I menunjukkan bahwa 28 siswa memperoleh nilai di atas kriteria ketuntasan minimal sehingga ketuntasan belajar klasikal siswa hanya mencapai 75,67% dan hasil tes akhir tindakan siklus II menunjukkan bahwa 35 siswa memperoleh nilai di atas kriteria ketuntasan minimal sehingga ketuntasan belajar klasikal siswa mencapai 92,10%.

**Kata Kunci :** Penemuan Terbimbing, penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat.

**Abstrack:** This research was aimed to obtain a description of the application of guided discovery methods to improve student learning outcomes at Clas s VII MTs N Model Palu on material addition and subtraction of integers. This research was a classroom action research which refers to the research design by Kemmis and Mc. Taggart. The subjects were students of class VIII A totaling 39 students and consisting of 23 male students and 16 female students. This research was conducted in two cycles in which each cycle consists of four components, namely: 1) planning, 2) Implementation of the action, 3) observation, and 4) Reflection. Data collection techniques gained through observation, written tests, interviews and field notes. The results showed that the application of the method of guided discovery can improve learning outcomes of students of Class VII MTs.N Model Palu on material addition and subtraction of integers, through several steps: 1) Formulation of the problem, 2) Processing of data, 3) The provisional estimates, 4) Inspection provisional estimates, 5) Withdrawal conclusion, 6) Application of the concept. The results of the final test at the first cycle showed that 28 students scoring above the minimum completeness criteria that classical learning completeness students only reached 75.67% and the final test results show that the second cycle of 35 students scoring above the minimum completeness criteria that classical learning completeness students reached 92.10%.

**Keywords :** Guided discovery, addition and subtraction of integers

Matematika merupakan mata pelajaran yang harus dipelajari peserta didik di jenjang pendidikan dasar, pendidikan menengah, dan lanjutan bahkan sampai pendidikan tinggi, sebagaimana tujuan pembelajaran matematika yang tercantum dalam KTSP (Depdiknas, 2006) bahwa “pelajaran matematika perlu diberikan kepada semua peserta didik mulai dari tingkat sekolah dasar sampai perguruan tinggi untuk membekali peserta didik dengan kemampuan berfikir logis, analitis, sistematis, kritis dan kreatif, serta kemampuan bekerja sama”.

Tujuan pendidikan matematika yang tercantum pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) pada intinya adalah agar siswa mampu menggunakan atau menerapkan matematika yang dipelajari dalam kehidupan sehari-hari dan dalam belajar pengetahuan lain. Selanjutnya pembelajaran matematika bertujuan untuk membentuk kemampuan nalar dalam diri setiap siswa yang tercermin pada kemampuan berfikir kritis, logis, sistematis, jujur dan disiplin dalam memecahkan suatu permasalahan baik dalam bidang matematika, bidang lain, maupun dalam kehidupan sehari-hari.

Kenyataannya, hasil belajar siswa masih rendah. Hasil wawancara peneliti dengan seorang guru matapelajaran matematika di MTs. Negeri Model Palu, diperoleh informasi bahwa hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika kelas VII MTs. Negeri Model Palu masih tergolong rendah. Hal ini dikarenakan siswa masih banyak mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal-soal yang diberikan oleh guru terutama yang berhubungan dengan operasi hitung bilangan bulat. Informasi lain yang diperoleh yaitu sebagian siswa bisa mengerjakan soal-soal yang diberikan oleh guru pada saat pembelajaran sedang berlangsung, namun jika ditanyakan keesokan harinya siswa sudah melupakannya.

Selanjutnya untuk mendukung data hasil wawancara dengan guru matematika di MTs Negeri Model Palu maka peneliti melakukan tes identifikasi kepada siswa kelas VII yang telah mempelajari materi operasi hitung bilangan bulat. Pemberian tes diagnosis dilakukan pada tanggal 18 April 2015. Soal yang di berikan sebanyak 5 nomor, 3 di antara soal tersebut ditunjukkan pada Gambar 1, Gambar 2, dan Gambar 3 sebagai berikut:

1. Tentukanlah hasil penjumlahan-penjumlahan berikut ini:
- a)  $19 + (-29)$
  - b)  $-25 + 35$
  - c)  $-20 + (-37)$
  - d)  $22 + (-45)$
  - e)  $18 + 20$

Gambar 1 soal nomor 1

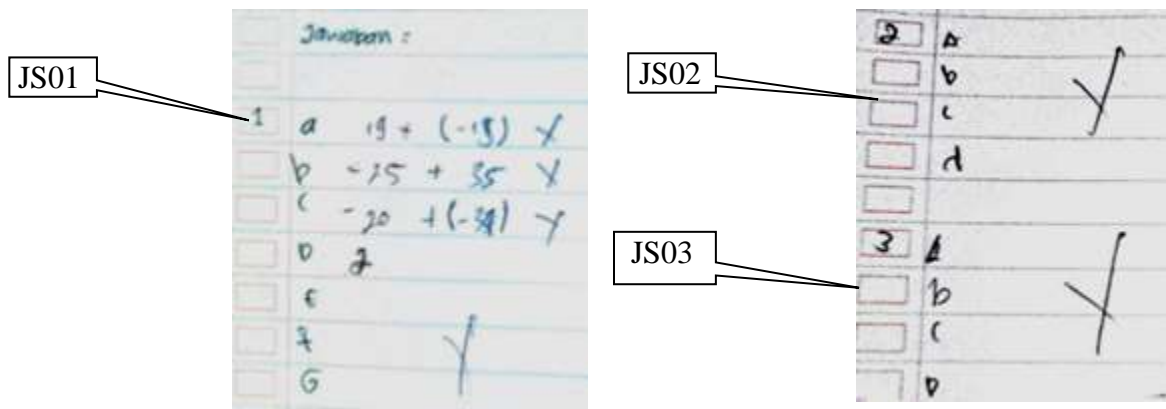
2. Tentukanlah lawan dari bilangan-bilangan bulat berikut ini:
- a) 0
  - b) 1
  - c) -10
  - d) -16

Gambar 2 soal nomor 2

3. Tentukanlah hasil pengurangan-pengurangan berikut ini:
- a)  $3 - 6$  dan  $6 - 3$
  - b)  $(-7) - 4$  dan  $4 - 7$
  - c)  $24 - 5$  dan  $(-5) - 24$
  - d)  $-20 - (-21)$  dan  $(-21) - (-20)$

Gambar 3 soal nomor 3

Setelah dilakukan pemeriksaan tes diagnosis, ternyata masih banyak siswa yang tidak dapat menentukan hasil akhir dari soal yang di berikan. Jawaban-jawaban siswa umumnya sama bahkan sebagian soal tidak dikerjakan. Berikut adalah hasil pekerjaan siswa yang mewakili kesalahan terbanyak sebagaimana ditunjukkan pada gambar 4.



Gambar. 4 Jawaban siswa no 1 sampai no 3

Gambar 4 menunjukkan bahwa siswa JS hanya mampu menyelesaikan soal penjumlahan dengan jenis bilangan positif, sedangkan pada operasi pengurangan, pembagian, dan perkalian siswa tidak bisa menyelesaikan soal dengan baik.

Permasalahan ini tidak timbul dengan sendirinya. Ada faktor yang menyebabkan hal itu bisa terjadi seperti siswa belum paham dengan benar konsep pada operasi hitung bilangan bulat. Selain itu, peneliti menduga bahwa permasalahan tersebut disebabkan karena siswa-siswa cenderung hanya menghafal sifat-sifat operasi hitung bilangan bulat tanpa memahami konsepnya. Ketika mengamati proses pembelajaran, guru hanya menjelaskan sekilas materinya, memberikan contoh, kemudian memberikan soal untuk dikerjakan siswa. Hal ini memberikan gambaran tentang proses pembelajaran yang berpusat pada guru (*teacher centered*), bukan berpusat pada siswa (*student centered*). Pembelajaran seperti ini menyebabkan siswa cenderung pasif tanpa mengkonstruksi sendiri pemahamannya. Siswa tidak dilibatkan secara langsung pada saat pembelajaran sehingga apa yang mereka dapatkan dari materi yang diajarkan merupakan hasil informasi dari guru bukan penemuan mereka sendiri.

Satu diantara metode pembelajaran yang dapat diterapkan oleh guru adalah metode penemuan terbimbing. Menurut Ruseffendi dalam Karim (2011) metode (mengajar) penemuan adalah metode mengajar yang mengatur pengajaran sedemikian rupa sehingga anak memperoleh pengetahuan yang sebelumnya belum diketahuinya itu tidak melalui pemberitahuan, sebagian atau seluruhnya ditemukan sendiri.

Metode penemuan terbimbing merupakan sebuah metode yang menempatkan seorang guru sebagai fasilitator dan membimbing siswa dalam mengkonstruksi pemahaman mereka. Dalam metode pembelajaran ini siswa didorong untuk berpikir sendiri, menganalisis sendiri untuk mengkonstruksi sendiri pengetahuannya sehingga siswa dapat menemukan prinsip umum atau konsep yang berlaku pada materi yang diajarkan berdasarkan bahan atau data yang telah disediakan guru, bimbingan guru dalam metode ini dapat berupa Lembar Kerja Siswa (LKS). Menurut Trianto (2009) LKS adalah panduan siswa yang dapat digunakan melakukan kegiatan penyelidikan dan pemecahan masalah. LKS dapat berupa panduan untuk aspek kognitif maupun panduan untuk pengembangan semua aspek pembelajaran yang disesuaikan dengan kompetensi dasar dan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai.

Penelitian yang relevan dengan penelitian ini, yaitu: penelitian yang dilakukan oleh Padhalisa (2011) yang menyimpulkan bahwa penerapan metode penemuan terbimbing dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada materi keliling dan luas segitiga di SMP Negeri 2 Palu. Selain itu, penelitian yang dilakukan oleh Inayah (2013) menyimpulkan bahwa penerapan metode penemuan terbimbing dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas VIIIC SMP Negeri 13 palu pada materi hubungan sudut pusat, panjang busur, dan luas juring lingkaran.

Rumusan masalah pada penelitian ini adalah "Bagaimana penerapan metode penemuan terbimbing sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada materi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat di kelas VII MTs. Negeri Model Palu.

## **METODE PENELITIAN**

Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas yang mengacu pada desain yang dikembangkan oleh Kemmis dan Mc. Taggart (2013) yang terdiri atas empat komponen yaitu: 1) perencanaan, 2) pelaksanaan tindakan, 3) observasi, dan 4) refleksi. Subjek penelitian adalah siswa kelas VII H MTs Negeri Model Palu yang berjumlah 40 siswa. Selanjutnya dari subjek penelitian tersebut, dipilih tiga orang informan yang diambil berdasarkan tes awal dan

konsultasi dengan guru mata pelajaran matematika yaitu siswa RM berkemampuan tinggi, siswa FM berkemampuan sedang, dan siswa RA berkemampuan rendah.

Jenis data dalam penelitian ini adalah data kualitatif berupa aktivitas guru dan siswa yang diambil melalui lembar observasi, wawancara, dan catatan lapangan, sedangkan data kuantitatif berupa tes awal untuk mengetahui kemampuan prasyarat siswa dan tes akhir untuk mengetahui kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat. Analisis data mengacu pada model Miles & Huberman (1992) yaitu: reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan.

Kriteria keberhasilan tindakan pada penelitian ini yaitu jika aktivitas guru dan aktivitas siswa dengan menerapkan metode penemuan terbimbing minimal berkategori baik. Indikator hasil belajar siswa dikatakan berhasil jika pada siklus I siswa mampu menyelesaikan soal penjumlahan bilangan bulat, sedangkan pada siklus II siswa mampu menyelesaikan soal pengurangan bilangan bulat. Kemampuan tersebut diukur dalam tes individu dengan pencapaian skor seluruh siswa  $\geq 75$  mencapai 75 % (d disesuaikan dengan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang digunakan di MTs N Model Palu).

## **HASIL PENELITIAN**

Penelitian ini terdiri atas dua tahap, yaitu: 1) pra tindakan dan 2) pelaksanaan tindakan. Kegiatan pada tahap pra tindakan yaitu peneliti memberikan tes awal kepada siswa yang bertujuan untuk mengetahui tingkat pengetahuan siswa mengenai materi prasyarat penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat. Hasil tes awal juga dijadikan acuan dalam pembentukan kelompok yang heterogen berdasarkan kemampuan matematika serta dijadikan pedoman dalam menentukan informan penelitian. Materi tes yang diujikan yaitu operasi hitung pada bilangan bulat. Tes awal ini diikuti seluruh siswa di kelas VII H sejumlah 39 orang siswa. Berdasarkan hasil analisis tes awal yang diberikan, hanya 20 orang siswa yang mampu menyelesaikan soal dengan baik dan benar, sedangkan 17 orang siswa lainnya masih mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal yang diberikan.

Pelaksanaan tindakan terdiri dari dua siklus. Setiap siklus dilaksanakan dalam dua kali pertemuan. Pertemuan pertama yaitu pelaksanaan pembelajaran dengan menerapkan metode penemuan terbimbing dan pertemuan kedua yaitu pelaksanaan tes akhir tindakan. Pelaksanaan pembelajaran dilakukan dalam tiga tahap, yaitu: 1) kegiatan awal, 2) kegiatan inti, dan 3) kegiatan penutup.

Langkah-langkah yang dilakukan pada kegiatan awal yaitu: 1) menyiapkan siswa mengikuti pembelajaran, 2) menyampaikan topik materi dan tujuan pembelajaran, 3) memberikan motivasi, 4) memberikan materi prasyarat, dan 5) mengajak siswa bergabung ke dalam kelompoknya. Langkah-langkah yang dilakukan pada kegiatan inti yaitu: 1) perumusan masalah, 2) pemrosesan data dan penyusunan dugaan sementara, 3) pemeriksaan dugaan sementara, 4) verbalisasi dugaan sementara dan penarikan kesimpulan, dan 5) umpan balik atau penerapan konsep. Langkah-langkah yang dilakukan pada kegiatan penutup yaitu guru memberikan pekerjaan rumah dan menutup pembelajaran dengan berpesan kepada siswa untuk tetap belajar.

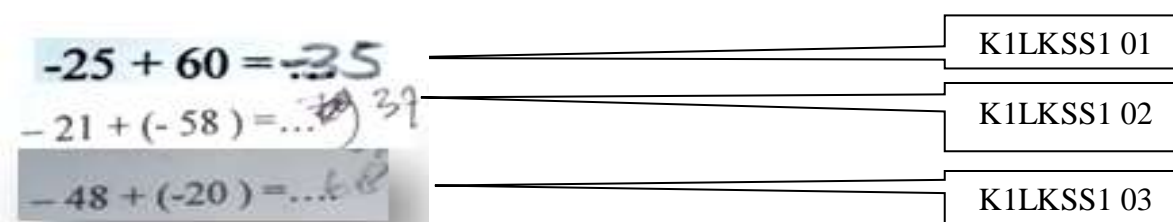
Kegiatan awal dimulai dengan peneliti membuka pembelajaran, menyapa siswa dan mengecek kehadiran siswa. Seluruh siswa atau sebanyak 37 orang siswa hadir pada pertemuan pertama siklus I dan siklus II. Peneliti menyiapkan siswa untuk mengikuti pembelajaran dengan meminta siswa untuk menyiapkan alat tulis dan buku yang digunakan dalam pembelajaran. Hal tersebut bertujuan untuk memusatkan perhatian siswa pada awal pembelajaran.

Peneliti kemudian menyampaikan topik materi dan tujuan pembelajaran. Materi yang dipelajari pada siklus I adalah penjumlahan bilangan bulat dengan tujuan pembelajaran yaitu siswa dapat menemukan sifat-sifat penjumlahan bilangan bulat dan siswa dapat menyelesaikan (mengoperasikan) soal mengenai penjumlahan dengan menggunakan sifat-sifat penjumlahan bilangan bulat secara tepat pada siklus II materi yang dipelajari adalah pengurangan bilangan bulat dengan tujuan pembelajaran yaitu siswa dapat menemukan sifat-sifat penjumlahan bilangan bulat serta dapat menyelesaikan (mengoperasikan) soal mengenai pengurangan bilangan bulat dengan menggunakan sifat-sifat pengurangan bilangan secara tepat. Setelah menyampaikan materi dan tujuan pembelajaran, siswa menjadi lebih terarah dalam belajar.

Peneliti memberikan motivasi kepada siswa dengan menjelaskan manfaat mempelajari materi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat. Selanjutnya, peneliti memberikan apersepsi dengan tujuan mengingatkan materi prasyarat yang berkaitan dengan materi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat. Materi prasyarat pada siklus I adalah penjumlahan bilangan bulat sederhana dan pada siklus II adalah pengurangan bilangan bulat sederhana. Apersepsi yang dilakukan membuat siswa dapat mengingat kembali materi yang dipelajari sebelumnya, sehingga siswa lebih siap untuk belajar. Selanjutnya, peneliti mengajak siswa bergabung ke dalam kelompok yang telah ditentukan sebelumnya.

Kegiatan inti dimulai dengan langkah perumusan masalah. Kegiatan pembelajaran yang dilakukan pada langkah ini yaitu peneliti memberikan LKS kepada setiap kelompok yang didalamnya terdapat langkah-langkah untuk menemukan sifat-sifat penjumlahan.

Kegiatan pembelajaran pada langkah pemrosesan data dan penyusunan konjektur yaitu peneliti meminta siswa untuk mengikuti prosedur kerja dan menjawab pertanyaan-pertanyaan dalam LKS. Peneliti menjelaskan agar setiap siswa dalam kelompok mau bekerja sama dan saling bertukar pikiran dalam mengerjakan LKS. Peneliti memberikan bimbingan kepada kelompok I (K1) pada siklus I (S1) yang mengalami kesulitan dalam menyusun konjektur. Berikut satu di antara konjektur yang telah disusun oleh kelompok 1 sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 5.



Gambar 5. Konjektur yang disusun oleh kelompok 1 pada LKS siklus I

Berdasarkan Gambar 5, konjektur yang disusun oleh kelompok 1 adalah  $-25 + 60 = -35$  (K1LKSS101),  $-21 + (-58) = 37$  (K1LKSS1 02),  $-48 + (-20) = 68$  (K1LKSS103).

Pelaksanaan pembelajaran pada langkah pemeriksaan dan verbalisasi konjektur yaitu peneliti kembali mengamati dan memeriksa konjektur yang telah disusun oleh siswa. Kelompok yang pertama kali selesai menyusun semua konjektur yaitu kelompok I, disusul kelompok III, lalu kelompok V. Pemeriksaan konjektur pada kelompok II dan IV dilakukan setelah konjektur dari kelompok I, III, dan V selesai diperiksa. Hasil pemeriksaan konjektur diperoleh informasi bahwa semua siswa dalam setiap kelompok pada umumnya masih mengalami kekeliruan dalam menyusun konjektur seperti konjektur yang disusun oleh

kelompok 1. Setelah peneliti memberikan bimbingan, siswa kembali menyusun konjektur mereka hingga benar sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 6.

$-25 + 60 = 35$  (K1LKSS1 01)  
 $-48 + (-20) = \dots 68$  (K1LKSS1 03)  
 $-21 + (-58) = \dots 79$  (K1LKSS1 02)

Gambar 6. Jawaban kelompok 1 setelah di verbalisasi

Setelah itu, peneliti memantau hasil kerja kelompok dengan mengarahkan masing-masing kelompok untuk saling menukarkan LKS kelompoknya dengan kelompok lain. Kemudian peneliti mengarahkan agar masing-masing kelompok memeriksa dan menanggapi jawaban LKS kelompok yang mereka pegang. Hasil pada langkah ini, sebagian besar siswa sudah mampu mengerjakan perintah yang terdapat di dalam LKS tersebut dengan baik, hanya saja mereka belum mampu membuat kesimpulan dengan benar.

Selanjutnya, peneliti membimbing siswa untuk membuat kesimpulan tentang materi yang telah dipelajari dengan memberikan kesempatan kepada siswa untuk menyampaikan pendapatnya tentang kesimpulan materi yang telah dipelajari. Kesimpulan yang diperoleh yaitu : 1)  $-a + b = b - a$ , jika  $b$  lebih dari  $a$ ; 2)  $-a + (-b) = -(a + b)$ ; 3)  $-a + (-b) = -(a + b)$ .

Aktivitas yang dilakukan peneliti pada langkah umpan balik yaitu peneliti memberikan soal latihan yang dikerjakan secara individu. Peneliti memberikan 3 nomor soal latihan tambahan. Peneliti mengawasi dan memeriksa jawaban siswa. Dari hasil pengamatan peneliti pada siklus I yaitu sebagian besar siswa dapat mengerjakan soal latihan secara individu, dan terdapat 3 orang siswa mengerjakan soal latihan dengan bertanya dan terlihat kebingungan dalam mengerjakan soal. Hal ini disebabkan karena siswa tersebut lebih banyak bermain dan kurang membantu teman kelompoknya mengerjakan LKS. Hasil pengamatan peneliti pada siklus II yaitu sebagian besar siswa dapat mengerjakan soal latihan secara individu, dan terdapat 2 orang siswa mengerjakan soal latihan dengan bertanya. Selanjutnya, peneliti meminta siswa untuk mengumpulkan hasil pekerjaannya.

Kegiatan penutup pada siklus I yaitu peneliti menginformasikan kepada siswa bahwa pertemuan selanjutnya akan diadakan tes tentang materi penjumlahan bilangan bulat, sedangkan pada siklus II dilaksanakan tes tentang pengurangan bilangan bulat. Akhirnya, peneliti menutup pembelajaran dengan memberikan PR kepada siswa dan meminta ketua kelas memimpin temannya untuk berdoa sebelum keluar ruangan. Setelah berdoa, peneliti mengucapkan salam.

Selanjutnya pada pertemuan kedua dari setiap siklus, peneliti memberikan tes akhir tindakan kepada siswa. Pada tes akhir tindakan siklus I (SI) soal yang diberikan sebanyak 10 soal. Setelah dilakukan pemeriksaan, masih ada siswa yang melakukan kesalahan dalam menentukan hasil akhir penjumlahan bilangan bulat seperti yang dilakukan oleh siswa RA. Jawaban dari siswa RA pada tes akhir tindakan siklus I dapat dilihat pada Gambar 7.

RAS101: (d)  $-35 + (-32) = \dots 67$  X  
 RAS102: (e)  $25 + (-23) = \dots 2$  X  
 RAS103: h.  $-15 + 5 + 5 = \dots 25$  X  
 RAS104: i.  $-11 + (-13) + 30 = 5A$  X

Gambar 7. Jawaban siswa RA pada tes akhir tindakan siklus I

Berdasarkan Gambar 7 siswa RA masih keliru dalam menggunakan sifat-sifat penjumlahan. Siswa RA mengerjakan soal bagian d)  $-35 + (-32) = 67$  (RAS101), jawaban yang benar seharusnya  $-67$ , e)  $25 + (-23) = -2$  (RAS102), jawaban yang benar seharusnya  $2$ , soal bagian h)  $-15 + 5 + 5 = -25$  (RAS103), jawaban yang benar seharusnya  $-5$  dan soal i)  $-11 + (-13) + 30 = 54$ , jawaban yang benar seharusnya  $6$ .

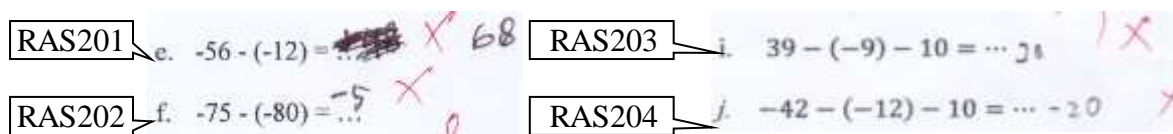
Setelah memeriksa tes akhir tindakan, peneliti melakukan wawancara dengan siswa RA untuk memperoleh informasi lebih lanjut. Berikut kutipan wawancara peneliti dengan siswa RA.

- RAS117 P : RA paham tidak penjumlahan bilangan bulat positif dan negatif?  
 RAS118 S : cuman sedikit kakak, apalagi kalau yang sudah panjang-panjang soalnya ragu saya kerja kak.  
 RAS119 P : kenapa soal bagian d dan e salah?  
 RAS120 S : iya kak. Saya tidak teliti lihat soalnya kak  
 RAS121 P : kalau bisa diselesaikan dengan cara seperti ini?  
 RAS122 S : tidak kak.  
 RAS123 P : harusnya bagaimana ?  
 RAS124 S : kalau soal bagian d kan sifatnya  $-a + (-b) = -(a + b)$  jadi hasilnya  $-35 + (-32) = -67$

Berdasarkan hasil wawancara diperoleh informasi bahwa siswa RA sudah memahami sifat-sifat penjumlahan bilangan bulat (RAS124S), tetapi karena siswa RA tidak teliti melihat soal (RAS120S) sehingga salah dalam mengerjakan soal tersebut.

Berdasarkan hasil tes pada siklus I diperoleh informasi bahwa dari 37 siswa yang mengikuti tes terdapat 28 siswa yang dapat menyelesaikan soal penjumlahan bilangan bulat dengan benar dan 9 siswa yang belum dapat menyelesaikan soal penjumlahan bilangan bulat. Sehingga hasil analisis tes akhir tindakan siklus I pada siswa kelas VII A MTs Negeri Model Palu memperoleh ketuntasan belajar klasikal siswa sebesar 75,67%.

Selanjutnya pada tes akhir tindakan siklus II (S2), peneliti memberikan soal sebanyak 10 nomor. Setelah dilakukan pemeriksaan, masih ada siswa yang melakukan kesalahan dalam menentukan hasil akhir penjumlahan bilangan bulat seperti yang dilakukan oleh siswa RA. Jawaban dari siswa RA pada tes akhir tindakan siklus II dapat dilihat pada Gambar 8.



Gambar 8. Jawaban Siswa RA pada tes akhir tindakan siklus II

Berdasarkan gambar 8, siswa RA tidak dapat mengerjakan soal pengurangan pada soal bagian; e)  $-56 - (-12) = 68$  (RAS201) yang seharusnya hasilnya adalah  $-44$ ; f)  $-75 - (-80) = -5$  (RAS202) yang seharusnya hasilnya  $5$ ; i)  $39 - (-9) - 10 = 20$  (RAS203) yang seharusnya hasilnya adalah  $38$ ; dan j)  $-42 - (-12) - 10 = -20$  (RAS204) yang seharusnya hasilnya  $40$ .

Setelah memeriksa tes akhir tindakan siklus II, peneliti melakukan wawancara dengan siswa RA untuk memperoleh informasi lebih lanjut. Berikut kutipan wawancara peneliti dengan siswa RA.

- RAS207P : sekarang coba perhatikan soal bagian e?  
 RAS208P : dari mana RA dapatkan 68?

RAS209S : 68 itu dari 56 ditambah 12 kak.

RAS210P : yakin? Terus tanda negatif di depan 56 gimana?

RAS211S : oh ya kak, saya kira sudah tidak dipake.

Berdasarkan hasil wawancara pada siklus II, diperoleh informasi bahwa siswa menyukai pembelajaran metode penemuan terbimbing yang diterapkan, meskipun dari hasil wawancara dari informan yang masuk pada kategori rendah masih sulit untuk menentukan hasil pengurangan bilangan negatif dan tidak tahu melakukan operasi pengurangan pada bilangan tiga digit angka.

Berdasarkan hasil tes pada siklus II diperoleh informasi bahwa dari 38 siswa yang mengikuti tes terdapat 35 siswa yang dapat menyelesaikan soal pengurangan bilangan bulat dengan benar dan 3 siswa yang belum dapat menyelesaikan soal pengurangan bilangan bulat. Sehingga hasil analisis tes akhir tindakan siklus II pada siswa kelas VII A MTs Negeri Model Palu memperoleh ketuntasan belajar klasikal siswa sebesar 92,10%.

Selain wawancara, peneliti juga melakukan observasi selama kegiatan pembelajaran berlangsung. Adapun aspek-aspek yang diamati dalam observasi terhadap guru pada siklus I dan siklus II adalah (1) membuka pembelajaran, (2) menyampaikan topik materi dan tujuan pembelajaran, (3) menjelaskan pelaksanaan pembelajaran, (4) mengingatkan kembali materi sebelumnya yang berkaitan dengan materi bilangan bulat, (5) memberikan motivasi, (6) menyampaikan informasi dan memberi pengantar tentang materi bilangan bulat dan lambangnya serta letak bilangan bulat pada garis bilangan, (7) mengorganisasikan siswa ke dalam kelompok-kelompok belajar, (8) membagikan LKS kepada setiap kelompok, (9) membimbing dan memberi bantuan kepada kelompok yang membutuhkan, (10) membimbing diskusi dan memberi kesempatan kelompok lain untuk memberi kesempatan kelompok lain untuk memberi pertanyaan atau pendapat, (11) membimbing siswa membuat kesimpulan, (12) memberikan pekerjaan rumah sebagai latihan, (13) menutup pembelajaran dengan menyampaikan kegiatan yang akan dilakukan pada pertemuan selanjutnya, (14) efektivitas pengolaan waktu, (15) penampilan (*performance*) guru dalam proses pembelajaran.

Pada siklus I, aspek nomor 2, 3, 6, 8, 12 dan 14 berkategori sangat baik; aspek nomor 1, 4, 5, 9, 10, 11, 13 dan 15 berkategori baik; aspek nomor 7 berkategori cukup. Olehnya itu aktivitas guru dalam mengelola pembelajaran pada siklus I dikategorikan sangat baik dengan skor yang diperoleh 65. Pada siklus II, aspek nomor 4, 8, 13, dan 14 berkategori sangat baik; aspek nomor 1, 2, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 12 dan 13 berkategori baik; aspek nomor 3 berkategori cukup. Olehnya itu aktivitas guru dalam mengelola pembelajaran pada siklus I dikategorikan sangat baik dengan skor yang diperoleh 63.

Aspek-aspek yang diamati dalam observasi terhadap siswa pada siklus I dan siklus II adalah (1) memperhatikan penyampaian guru mengenai tujuan pembelajaran, (2) memperhatikan penjelasan guru tentang pelaksanaan pembelajaran, (3) mengingat kembali materi sebelumnya, (4) memperhatikan penyampaian guru, (5) memperhatikan penyampaian informasi dan penjelasan guru, (6) kerja sama antar siswa dalam kelompok masing-masing dalam mengerjakan LKS, (7) kemampuan siswa menggunakan garis bilangan, (8) kemampuan siswa menyimpulkan materi, (9) kemampuan siswa membandingkan operasi lain dengan yang lainnya, (10) kemampuan siswa mempersentasikan hasil LKS, (11) keaktifan siswa dalam mengikuti diskusi, (12) membuat kesimpulan, dan (13) memperhatikan penjelasan guru.

Pada siklus I aspek nomor 5 dan 13 berkategori sangat baik; aspek nomor 1, 2, 4, 6, 7, 8, 10, 11 dan 12 berkategori baik; aspek nomor 3 dan 9 berkategori cukup. Olehnya itu aktivitas siswa dalam mengikuti pembelajaran pada siklus I dikategorikan baik. Olehnya itu aktivitas siswa mengikuti pembelajaran pada siklus I dikategorikan baik dengan skor



yang diperoleh 52. Pada siklus II, aspek nomor 3, 5, dan 13 sangat baik; aspek nomor 1, 2, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 11, dan 12 berkategori baik. Olehnya itu aktivitas siswa dalam mengikuti pembelajaran pada siklus II dikategorikan baik. Olehnya itu aktivitas siswa dalam mengikuti pembelajaran pada siklus II dikategorikan baik dengan skor yang diperoleh 55.

## **PEMBAHASAN**

Penelitian ini terdiri dari dua tahap yaitu tahap pra penelitian tindakan dan tahap pelaksanaan tindakan yang dilaksanakan pada siklus I dan siklus II. Pada pelaksanaan tindakan, peneliti menerapkan metode penemuan terbimbing. Dalam pembelajarannya, siswa sendiri yang menemukan prinsip penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat dengan bimbingan dari guru, agar dapat meningkatkan hasil belajar dan pengetahuan yang diperoleh siswa dapat bertahan lama dalam ingatan mereka. Hal ini sesuai dengan pendapat Suryosubroto (Sutrisno, 2012) bahwa metode penemuan merupakan cara belajar siswa aktif, dengan menemukan sendiri dan menyelidiki sendiri, maka hasil yang diperoleh akan bertahan lama dan tidak mudah dilupakan anak. Terkait dengan hal tersebut, Dahar (Rochaminah, 2009) tentang beberapa keuntungan belajar menemukan, salah satunya yaitu pengetahuan bertahan lama atau lebih mudah diingat.

Peneliti mengawali pembelajaran dengan mengucapkan salam, mengajak siswa berdoa bersama dan mengecek kehadiran siswa. Selanjutnya peneliti menyampaikan tujuan pembelajaran agar siswa mengetahui apa yang hendak mereka capai dengan pembelajaran yang akan dilakukan. Hal ini sesuai dengan pendapat Barlian (2013) yang menyatakan bahwa penyampaian tujuan pembelajaran sebelum memulai pembelajaran merupakan kegiatan awal yang harus dilakukan agar siswa mengetahui dan berusaha mencapai tujuan pembelajaran yang diinginkan.

Peneliti memotivasi siswa dengan menyampaikan manfaat mempelajari materi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat, agar siswa tertarik dan terdorong serta memberikan perhatian selama mengikuti kegiatan pembelajaran. Hal ini sesuai dengan pendapat Aritonang (2007) yang menyatakan bahwa adapun langkah-langkah membangkitkan motivasi belajar siswa adalah dengan menarik perhatian siswa. Perhatian siswa muncul karena didorong oleh rasa ingin tahu, rasa ingin tahu itu perlu mendapat rangsangan berupa manfaat dari apa yang mereka pelajari, sehingga siswa akan memberikan perhatian selama proses pembelajaran.

Peneliti terlebih dahulu memberikan apersepsi kepada siswa dengan cara menanyakan jenis-jenis bilangan. Hal ini dilakukan agar siswa terpancing untuk berpikir, memahami dan membangun suatu konsep mengenai materi yang akan dipelajari sehingga siswa belajar memecahkan masalah. Hal ini sesuai dengan pendapat Markaban (2006) yang menyatakan bahwa guru dapat memancing siswa dalam berpikir yaitu dengan memberikan pertanyaan pertanyaan terfokus yang memungkinkan siswa untuk memahami dan membangun suatu konsep dan aturan-aturan sehingga siswa dapat belajar menemukan sesuatu untuk memecahkan masalah.

Peneliti mengelompokkan siswa ke dalam 8 kelompok belajar yang heterogen. Setiap kelompok terdiri dari 5 orang siswa. Pemberian kelompok ini bertujuan agar siswa dapat saling bertukar pikiran dan berinteraksi dengan siswa lain. Hal ini sesuai dengan pendapat Karim (2011) bahwa dengan adanya pembagian kelompok maka akan mempermudah siswa melakukan aktivitas penemuan, karena siswa dapat berinteraksi dengan siswa lainnya. Selain itu dilakukan agar dalam pelaksanaannya tidak menghabiskan waktu yang lama. Hal ini sejalan dengan pendapat Markaban (2006:9) tentang kelemahan dari belajar penemuan,

yaitu membutuhkan waktu yang lama untuk seluruh kelas atau kelompok kecil siswa dalam menemukan suatu obyek matematika.

Aktivitas peneliti pada langkah perumusan masalah yaitu peneliti memberikan LKS yang didalamnya terdapat sejumlah prosedur kerja dan pertanyaan-pertanyaan yang disusun secara sistematis, yang digunakan siswa untuk melakukan penyelidikan sehingga dapat memandu siswa dalam proses penemuan. Hal ini sejalan dengan pendapat Trianto (2009) bahwa LKS adalah panduan siswa yang digunakan untuk melakukan penyelidikan atau pemecahan masalah yang didalamnya terdapat sejumlah prosedur kerja dan pertanyaan-pertanyaan yang disusun secara sistematis sehingga dapat membantu siswa dalam proses penemuan.

Pada langkah pemrosesan data dan penyusunan dugaan sementara siswa menyusun, memproses, mengorganisir dan menganalisis data. Siswa mengerjakan LKS secara berkelompok dan menyusun konjektur yang belum pasti kebenarannya. Hal ini sesuai dengan pendapat Sari (2014) yang mengemukakan bahwa pada tahap pemrosesan data dan penyusunan konjektur, siswa menyusun, memproses, mengorganisir dan menganalisis data. Siswa mempunyai jawaban-jawaban dari LKS yang diberikan. Jawaban-jawaban tersebut adalah konjektur yang belum pasti kebenarannya.

Peneliti sebagai fasilitator berusaha mencoba membimbing siswa dalam menyusun konjektur, peneliti diperbolehkan membantu siswa yang mengalami kesulitan tetapi tidak diperbolehkan memberikan jawaban yang sebenarnya secara langsung karena siswa harus mampu menemukan sendiri konsepnya. Hal ini sejalan dengan pendapat Hamalik (2009) yang menyatakan bahwa dalam metode penemuan terbimbing guru bertindak sebagai fasilitator dan siswa sendiri yang melakukan penemuan (*discovery*), sedangkan guru membimbing ke arah yang benar.

Aktivitas peneliti pada langkah pemeriksaan konjektur yaitu peneliti memeriksa konjektur yang telah dibuat oleh siswa. Hal ini penting dilakukan untuk meyakinkan kebenaran prakiraan siswa sehingga menuju ke arah yang hendak dicapai. Peneliti memberikan alasan terhadap konjektur siswa yang melakukan kesalahan dan selanjutnya memberikan kesempatan kepada siswa untuk menyusun konjektur yang benar. Hal ini sesuai dengan pendapat Sari (2014) yang menyatakan bahwa pada tahap pemeriksaan dugaan sementara, guru memeriksa kebenaran konjektur yang telah disusun oleh siswa. Hal ini bertujuan untuk meyakinkan kebenaran prakiraan siswa sehingga menuju ke arah yang hendak dicapai dan memberikan kesempatan kepada siswa untuk menyusun konjektur yang benar.

Setelah setiap kelompok memperbaiki konjektur yang mereka buat, peneliti mengarahkan siswa untuk saling menukarkan jawabannya kepada kelompok lain dan mengarahkan siswa untuk memeriksa dan menanggapi jawaban kelompok lain jika berbeda dengan jawaban LKS kelompoknya. Hal ini bertujuan agar siswa terbiasa mengemukakan pendapatnya mengenai jawaban yang diberikan sehingga hal yang dipelajarinya menjadi lebih bermakna. Hal ini sesuai dengan pendapat Rahmawati (2013) yang menyatakan bahwa dalam pembelajaran matematika siswa perlu dibiasakan untuk memberikan argumen atas jawabannya serta memberikan tanggapan atas jawaban yang diberikan oleh orang lain, sehingga apa yang dipelajari menjadi lebih bermakna bagi siswa.

Selanjutnya peneliti bersama-sama dengan siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari. Kesimpulan yang di peroleh pada siklus I adalah : (1) bilangan bulat positif dijumlah dengan bilangan bulat positif menghasilkan bilangan bulat positif, (2) bilangan bulat negatif dijumlah dengan bilangan bulat negatif hasilnya bilangan bulat negatif, (3) bilangan bulat positif dijumlah dengan bilangan bulat negatif atau sebaliknya menghasilkan sesuai tanda bilangan terbesar pada operasi tersebut. Kesimpulan yang di peroleh pada siklus II : (1) bilangan bulat positif dikurangi dengan bilangan bulat positif menghasilkan

bilangan bulat positif, (2) bilangan bulat negatif dikurangi dengan bilangan bulat negatif hasilnya bilangan bulat negatif, (3) bilangan bulat positif dikurangi dengan bilangan bulat negatif atau sebaliknya menghasilkan sesuai tanda bilangan terbesar pada operasi tersebut.

Aktivitas peneliti pada langkah umpan balik yaitu peneliti memberikan tes kepada siswa dalam bentuk soal latihan secara individu mengenai materi yang telah dipelajari. Karena tanpa penerapan konsep atau umpan balik siswa tak mungkin dapat memperbaiki kekurangannya dan tidak dapat mencapai tingkat penguasaan keterampilan yang mantap. Hal ini sesuai dengan pendapat Trianto (2011) yang menyatakan bahwa guru dapat menggunakan berbagai cara untuk memberikan umpan balik secara lisan, tes dan komentar tertulis. Tanpa umpan balik spesifik, siswa tak mungkin dapat memperbaiki kekurangannya dan tidak dapat mencapai tingkat penguasaan keterampilan yang mantap.

Setelah kegiatan pembelajaran berakhir, peneliti bersama dengan guru matematika melakukan refleksi terhadap seluruh kegiatan pembelajaran yang dilakukan. Refleksi ini dilakukan untuk mengetahui kekurangan yang terjadi pada pelaksanaan siklus I pada saat pembelajaran, hasil observasi, catatan lapangan, dan hasil wawancara sehingga dapat menjadi rekomendasi kegiatan perbaikan berikutnya. Hal ini sesuai dengan pernyataan Arikunto (2007:16) bahwa refleksi adalah 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 tes akhir tindakan, dapat diketahui bahwa siswa yang tuntas pada tes akhir tindakan mengalami peningkatan dari siklus I ke siklus II. Pada siklus I, siswa yang tuntas sebanyak 28 orang siswa dari 39 siswa yang mengikuti tes, sedangkan pada siklus II, siswa yang tuntas sebanyak 35 orang siswa dari 38 siswa yang mengikuti tes. Tes akhir tindakan siklus I dan siklus II ini merupakan komponen untuk mengecek hasil belajar siswa. Selanjutnya berdasarkan hasil observasi, dapat diketahui bahwa telah terjadi peningkatan aktivitas guru dan aktivitas siswa dari kegiatan siklus I ke siklus II. Setiap aspek yang dinilai pada lembar observasi aktivitas guru maupun aktivitas siswa pada siklus II berada pada kategori baik maupun sangat baik. Hal ini menunjukkan bahwa aktivitas guru dalam hal ini peneliti dan aktivitas siswa memenuhi indikator keberhasilan tindakan.

Berdasarkan uraian tersebut dapat disimpulkan bahwa penerapan metode penemuan terbimbing dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas VIIA MTs Negeri Model Palu untuk materi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat. Hal ini sejalan dengan Padhalisa (2011), bahwa metode penemuan terbimbing yang diterapkan pada materi keliling dan luas segitiga dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas VII F SMP Negeri 2 Palu, serta dapat meningkatkan aktivitas siswa dalam proses pembelajaran. Selain itu Inayah (2013), menyatakan penerapan metode penemuan terbimbing dapat meningkatkan hasil belajar siswa tentang materi hubungan sudut pusat, panjang busur, dan luas juring lingkaran di kelas VIIC SMP Negeri 13 Palu.

## **KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka dapat disimpulkan bahwa penerapan metode penemuan terbimbing dapat meningkatkan pemahaman siswa pada materi operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat di kelas VII MTs. Negeri Model Palu mengikuti langkah-langkah yang meliputi: 1) perumusan masalah, 2) pemrosesan data, 3) penyusunan dugaan sementara, 4) pemeriksaan dugaan sementara, 5) penarikan kesimpulan, dan 6) penerapan konsep.

## SARAN

Beberapa saran dari peneliti adalah pembelajaran metode terbimbing dapat digunakan sebagai alternatif pembelajaran untuk meningkatkan pemahaman siswa khususnya pada materi penjumlahan dan pengurangan pada bilangan bulat, karena metode penemuan terbimbing merupakan metode pembelajaran yang menggerakkan siswa untuk berpikir serta siswa terlibat langsung dalam menemukan konsep penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat, sehingga pengetahuan yang diperoleh akan bertahan lama dalam ingatan siswa. Selain itu dalam menggunakan metode pembelajaran penemuan terbimbing perlu memperhatikan pengaturan waktu dan kelas agar proses pembelajaran dapat berjalan sesuai dengan rencana dan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. 2007. *PenelitianTindakanKelas*. Jakarta: Bumi Aksara
- Aritonang K. T (2007). Minat dan Motivasi dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan Penabur*. [Online], Vol. 10, No. 1, 11 halaman. Tersedia: <http://bpkpenabur.or.id/wp-content/uploads/2015/10/jurnal-No10-Thn7-Juni2008.pdf>. Diakses 1 Maret 2015.
- Barlian, I. 2013. Begitu Pentingkah Strategi Belajar Mengajar Bagi Guru? *Jurnal forum social*. [Online]. Vol. 6 (1), 6 halaman. Tersedia: <http://eprints.unsri.ac.id /2268/2/isi.pdf>. [19 Februari 2015]
- Depdikbud. 1999. *Penelitian Tindakan Kelas (Action Research)*. Jakarta: Depdikbud Dirjen Pendidikan Dasar dan Menengah.
- Depdiknas. 2006. *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) 2006 Matapelajaran Matematika*. Departemen Pendidikan Nasional
- Hamalik, O. 2009. *Pengajaran Unit Sistem*. Jakarta: CV. Manjar Bandung.
- Hamid, F. 2009. *Penerapan Metode Penemuan Terbimbing Dapat Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas XII Program Bahasa Ma Alkhairat Palu pada Materi Barisan dan Deret*. Skripsi tidak diterbitkan. Palu: FKIP UNTAD
- Holil, A. 2008. *Pembelajaran Penemuan Terbimbing*. (Online) (<http://anwarholil.blogspot.com/2008/04/tahapan-pembelajaran-penemuan.html> diakses pada tanggal 5 April 2015)
- Hudojo, H. 1984. *Metode Mengajar Matematika*. Jakarta: Depdikbud-Dirjen Dikti.
- Inayah, N. 2013. *Penerapan Metode Penemuan Terbimbing Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas Viii SMP Negeri 13 Palu Pada Materi Hubungan Sudut Pusat, Panjang Busur, dan Luas Juring Lingkaran*. Skripsi FKIP UNTAD Palu; tidak diterbitkan
- Jaeng, M. 2006. *Belajar dan Pembelajaran Matematika*. Palu: Universitas Tadulako
- Karim, A. 2011. *Penerapan Metode Penemuan Terbimbing dalam Pembelajaran Matematika untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep dan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar*. *Jurnal Pendidikan* .(online), Edisi Khusus No.1. ([http://jurnal.upi.edu/file/3-Asrul\\_Karim.pdf](http://jurnal.upi.edu/file/3-Asrul_Karim.pdf), diakses pada tanggal 10 Juli 2013).

- Kemmis, S. dan McTaggart, R. (2013). *The Action Research Planner: Doing Critical Participatory Action Research*. Singapore: Springer Science [Online]. Tersedia: [https://books.google.co.id/books?id=GB3IBAAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=kemmis+and+mctaggart&hl=en&sa=X&redir\\_esc=y#v=onepage&q=kemmis%20and%20mctaggart&f=false](https://books.google.co.id/books?id=GB3IBAAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=kemmis+and+mctaggart&hl=en&sa=X&redir_esc=y#v=onepage&q=kemmis%20and%20mctaggart&f=false). [8 September 2016].
- Markaban. 2006. *Model Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan Penemuan Terbimbing*, (online), ([http://p4tkmatematika.Org/downloads/ppp/PPP\\_Penemuan\\_terbimbing.pdf](http://p4tkmatematika.Org/downloads/ppp/PPP_Penemuan_terbimbing.pdf), diakses pada tanggal 4 mei 2015).
- Miles, M.B dan Huberman, A. M. (1992). *Analisis Data Kualitatif: Buku Sumber Tentang Metode-metode Baru*. Terjemahan oleh Tjetjep Rohendi Rohidi. Jakarta: UI-Pres.
- Mufidah. 2011. *The Application of Guide-Inquiry Method to Improve Students' Learning Achievement of Class VIIA SMPN 1 Marawola on the Topic of Relationship Between Lines and Angles*. Skripsi tidak diterbitkan. Palu: Universitas Tadulako
- Nurdinata, M. 2004. *Penerapan Metode Penemuan Terbimbing untuk Meningkatkan Pemahaman Siswa Kelas IIIA SLTP Negeri 15 Palu dalam Belajar Garis Singgung Lingkaran*. Skripsi Tidak Diterbitkan. Palu: FKIP UNTAD.
- Padhalisa. 2011. *Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Melalui Metode Penemuan Terbimbing pada Materi Keliling dan Luas Segitiga di Kelas VII F SMP Negeri 2 Palu*. Skripsi tidak diterbitkan. Palu: Universitas Tadulako
- Prawironegoro, P. 1980. *Metode Penemuan untuk Bidang Studi Matematika*. Jakarta: P3GP dan K.
- Rahmawati, F. 2013. Pengaruh Pendekatan Pendidikan Realistik Matematika dalam Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal FMIPA Unila* [Online]. Vol. 01, No.01, 12 halaman. Tersedia: <http://journal.fmipa.unila.ac.id/index.php/semirata/article/view/882/701> [12 Juni 2015]
- Rochaminah, Sutji. 2009. *Penggunaan Metode Penemuan untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Mahasiswa Keguruan*. Disertasi tidak diterbitkan. Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia.
- Rosilawati, S. 2008. Meningkatkan Aktivitas dan Pemahaman Konsep Termodinamika kimia melalui Pembelajaran Penemuan Terbimbing SMA Perintis I Bandar Lampung. *Jurnal Penelitian Pendidikan* (online), JPP, Volume 6 Nomor 1, Maret 2008, (<http://jurnal.pdi.lipi.go.id/admin/jurnal/61086974.pdf>, diakses pada tanggal 12 Mei 2015).
- Sari, P. 2014. Penerapan Metode Penemuan Terbimbing Berbantuan Alat Peraga untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas VII pada Materi Luas Permukaan dan Volume Limas di SMP Negeri 19 Palu. *Jurnal Elektronik Pendidikan Matematika Tadulako* [Online]. Vol. 2 (1), 17 halaman. Tersedia: <http://jurnal.untad.ac.id/jurnal/index.php/JEPMT/article> [17 Juni 2015].
- Sudrajat, A. 2008. *Pengertian Pendekatan, Strategi, Metode, Teknik, Taktik dan Model Pembelajaran*. (Online) (<http://akhmadsudrajat.Wordpress.com/2008/9/12/pengertian-pendekatan-strategi-metode-teknik-dan-model-pembelajaran.html>, diakses pada tanggal 4 Mei 2015).
- Sugiyono. 2010. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: CV Alfabeta

- Sutrisno. 2012. *Efektivitas Pembelajaran dengan Metode Penemuan Terbimbing terhadap Pemahaman Konsep Matematis Siswa*. *Jurnal Pendidikan Matematika*. (online), Vol 1 No. 4, November 2012. ([http://fkip.nila.ac.id/ojs/data/journals/11/JPMUVol1No4/016\\_Sutrisno.pdf](http://fkip.nila.ac.id/ojs/data/journals/11/JPMUVol1No4/016_Sutrisno.pdf), diakses pada tanggal 5 mei 2015).
- Trianto. 2009. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Surabaya: Kencana Prenada Media Group
- Yulia, 2010. *Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Melalui Metode Penemuan Terbimbing pada Materi Luas Permukaan dan Volume Kubus serta Balok di Kelas VIIIA SMP Negeri 1 Sindue*. Skripsi tidak diterbitkan. Palu : FKIP UNTAD
- Yusnawan, P, A. 2014. *Penerapan Metode Penemuan Terbimbing Untuk Meningkatkan Pemahaman Siswa Pada Materi Gradien di Kelas VIII b SMP Negeri 9 Palu*. Skripsi FKIP UNTAD Palu; tidak diterbitkan