

**THE INFLUENCE OF LOGICAL THINKING ABILITY, AND  
LEARNING PREPARATION ON MATHEMATICS LEARNING  
OUTCOMES THROUGH STUDENTS' PARTICIPATION IN LEARNING**

Mirna<sup>1)</sup>

<sup>1</sup>SMP Negeri Pitumpanua Kabupten Wajo

e-mail : [mirna.mimhy@yahoo.co.id](mailto:mirna.mimhy@yahoo.co.id)

**ABSTRACT**

Students' learning ability is crucial to success in the learning process. Factors that influence student learning process include the ability to think logically, readiness to learn, and student participation in learning. This study aims to know and explain how much influence the ability of logical thinking, and readiness to learn the results of mathematics learning through the participation of students in learning in the seventh grade students of SMP Negeri In the District Pitumpanua Wajo. This research is an ex-post facto research that is causality. The population in this research is 362 students of Class VIII SMP Negeri in Pitumpanua Subdistrict Wajo Regency year 2015/2016. The sample of 157 students studied using proportional random sampling. Instruments used consisted of logical thinking ability test, questionnaire of learning readiness, student participation questionnaire in learning, and test of mathematics learning result. Data analysis with descriptive statistics and inferential statistical analysis (path analysis). The result of the research shows that (1) Most of VIII grade students of SMP Negeri in Pitumpanua Subdistrict Wajo have the ability to think logically in learning mathematics with medium category, readiness of student learning in mathematics with enough category ready, student participation in learning in learning mathematics with categoryActive, and the results of learning mathematics with the category of being. (2) The variables that have significant influence that is, the readiness of learning has a direct effect on the learning outcomes, the readiness of learning has a direct effect on the participation of students in learning, the readiness of learning has an indirect effect through the participation of students in the learning, and the participation of the students in the learning directly influence the learning outcomes mathematics. (3) Influence variable is insignificant that is, ability of logical thinking have direct effect to result of learning, logical thinking ability have direct effect to student participation in learning, and ability of logical thinking have an indirect effect to result of learning of mathematics through student participation in learning with level of kesignifikanan .

**Keywords:** Logical Thinking Ability; Readiness of Learning; Student Participation in Learning and Learning Outcomes.

**PENDAHULUAN**

Pendidikan adalah proses perubahan sikap dan tata laku seseorang atau sekelompok orang dalam usaha mendewasakan manusia melalui upaya pengajaran dan pelatihan. Sebagaimana yang tertuang dalam pembukaan UUD Negara Republik Indonesia tahun 1945 bahwa tujuan Pendidikan Nasional Indonesia yaitu untuk mencerdaskan kehidupan bangsa dan mensejahterakan kehidupan rakyat. Sejalan dengan hal tersebut, Negara melalui pemerintah juga telah menetapkan tujuan pendidikan nasional sebagaimana yang termuat dalam UU RI No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional yang dijelaskan bahwa pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri,

kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara (Permendikbud No.62 Tahun 2014).

Sekolah adalah lembaga pendidikan formal yang memberikan kesempatan kepada siswa mempelajari apa yang perlu diketahui agar dapat berfikir cerdas, berfikir cepat, terampil dan mempunyai keahlian. Di sekolah terjadi proses belajar untuk membentuk pribadi yang berkualitas. Proses belajar dalam penggalan ilmu merupakan suatu kewajiban bahkan suatu kebutuhan manusia yang dijadikan dasar dalam berperilaku dan menyelesaikan suatu persoalan.

Oleh karena itu, pemerintah melalui struktur kurikulum 2013 telah mengamanahkan matematika diajarkan disetiap jenjang pendidikan formal dengan maksud untuk mengembangkan logika dan kemampuan berpikir peserta didik.

Dalam pembelajaran matematika masalah merupakan hal yang tidak dapat dipungkiri. Masalah matematika dapat di artikan sebagai situasi yang membingungkan bagi mereka yang memerlukan pemecahan. Hal ini di sebabkan karena berbagai fenomena dalam kehidupan sehari-hari dapat diselesaikan dengan menggunakan matematika. Masalah dalam matematika adalah banyaknya konsep-konsep, simbol-simbol serta rumus-rumus yang digunakan dalam menyelesaikan soal matematika. Hal ini terlihat dari banyaknya kesalahan siswa dalam memahami konsep matematika sehingga mengakibatkan rendahnya prestasi belajar.

Berbicara mengenai kondisi pendidikan matematika di Indonesia maka kita akan dihadapkan dengan permasalahan-permasalahan dan carut marutnya pendidikan di Indonesia. Fakta-fakta di lapangan menyebutkan bahwa kemampuan matematis siswa Indonesia masih sangat rendah. Hal ini terlihat dengan adanya hasil survey yang dilakukan oleh *Trend Mathematics and Science Study* (TIMSS) tahun 2011 melaporkan bahwa penguasaan matematika siswa Indonesia berada diperingkat 38 dari 45 negara yang dievaluasi dengan skor rata-rata yang diperoleh adalah 386 dari nilai yang tertinggi 613 yang diraih oleh Republik Korea. Sementara hasil konferensi pers mendikbud tentang hasil UN SMP tahun 2013, tahun ajaran 2012/2013 provinsi Sulawesi Selatan memiliki presentase ketidakkulusan sebesar 1,18% (urutan 11 dari 33 provinsi). Dari 134.923 siswa SMP se-Sulawesi Selatan diantaranya sebanyak 1.596 siswa dinyatakan tidak lulus. Bahkan Sulawesi Selatan menjadi penyumbang terbanyak kedua jumlah siswa SMP tidak lulus setelah NTT sebanyak 1.922 siswa. Hasil UN yang telah diketahui yaitu siswa SMP yang tidak lulus mencapai 1.545 siswa, yang terbanyak gagal dalam mata pelajaran matematika, yaitu 1.330 siswa.

Data lain yang diperoleh setelah melakukan observasi pada beberapa sekolah SMP Negeri Di Kecamatan Pitumpanua Kabupaten Wajo, data hasil belajar matematika siswa semester genap tahun ajaran 2014/2015 masih rendah dan memprihatinkan dibandingkan dengan hasil belajar mata pelajaran lainnya. Hal tersebut ditunjukkan oleh hasil ujian semester genap rata-rata 65% siswa kelas VIII belum mencapai KKM. Hasil belajar yang diperoleh siswa kelas VIII SMP Negeri di Kecamatan Pitumpanua, tercatat bahwa ada 3 dari 7 kelas memperoleh nilai rata-rata 70 untuk SMP Negeri 1 Pitumpanua, 1 dari 2 kelas memperoleh nilai rata-rata 67 dari SMP Negeri 2 Pitumpanua, 2 dari 4 kelas memperoleh nilai rata-rata 68 dari SMP Negeri 3 Pitumpanua, dan 2 dari 3 kelas memperoleh nilai

rata-rata 65 dari SMP Negeri 4 Pitumpanua. Proses pembelajaran dikatakan tuntas secara klasikal jika 85% dari jumlah siswa telah mencapai nilai minimal 75 dari evaluasi pembelajaran yang dilakukan.

Menyadari akan pentingnya peranan matematika, maka peningkatan hasil belajar matematika di setiap jenjang pendidikan perlu mendapat perhatian. Akan tetapi ada sebagian siswa yang beranggapan bahwa mata pelajaran matematika selalu penuh dengan angka dan perhitungan sehingga dirasa kurang menarik. Ketertarikan siswa yang rendah dalam belajar matematika ini menyebabkan siswa kurang mau mempelajari matematika di luar sekolah, akibatnya saat siswa kembali dihadapkan dengan matematika saat pelajaran di sekolah, sama sekali tidak ada kesiapan untuk belajar. Kesiapan belajar itu perlu diperhatikan dalam proses belajar mengajar matematika, karena jika siswa belajar dan sudah ada kesiapan, maka hasil belajarnya akan lebih baik.

Sebuah penelitian yang telah dilakukan pada tahun 2013 di Pati, dan penelitian yang dilakukan pada tahun yang sama di Pekalongan menunjukkan bahwa kesiapan belajar memberikan peran terhadap hasil belajar, siswa yang memiliki kesiapan belajar yang tinggi akan memiliki hasil belajar yang tinggi.

Selain kesiapan belajar, partisipasi siswa dalam pembelajaran juga akan mempengaruhi keberhasilan belajar matematika. Partisipasi siswa berarti keikutsertaan siswa dalam suatu kegiatan yang ditunjukkan dengan perilaku fisik dan psikisnya. Partisipasi dalam proses pembelajaran dapat mengembangkan potensi diri dan kreativitas siswa serta melatih siswa untuk bertanggung jawab terhadap proses dan hasil belajar yang dijalani. Partisipasi siswa dalam pembelajaran di kelas akan memberikan peranan yang penting bagi keberhasilan tujuan dari proses pembelajaran tersebut. Partisipasi siswa akan meningkatkan interaksi antara siswa dan guru, sehingga kegiatan belajar mengajar akan berjalan lebih efektif dan efisien.

Menurut (Widyastuti, 2012) berhasil atau tidaknya pencapaian dari tujuan pembelajaran bukan hanya datang dari guru yang harus bisa menyampaikan pembelajaran, tetapi dibutuhkan kerja sama dengan siswa sebagai penerima pembelajaran yang disampaikan, apakah ia mau menerima pembelajaran itu dengan baik atau tidak, serius atau hanya menyepelkan

Keterlibatan siswa dalam pembelajaran tidak sebatas sebagai pendengar, pencatat, dan penampung ide-ide guru, tetapi lebih dari itu, siswa terlibat aktif dalam pembelajaran yang dilaksanakan.

Berdasarkan pemaparan diatas, maka dapat diasumsikan bahwa kemampuan berpikir logis, kesiapan belajar matematika, dan partisipasi siswa dalam pembelajaran dapat mempengaruhi hasil belajar dengan memperhatikan tingkat kemampuan siswa.

Oleh karena itu penulis tertarik untuk melakukan penelitian mengenai “Pengaruh Kemampuan Berpikir Logis, dan Kesiapan Belajar Terhadap Hasil Belajar Matematika Melalui Partisipasi Siswa dalam Pembelajaran Siswa Kelas VIII SMP Negeri Di Kecamatan Pitumpanua Kab. Wajo”.

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan di atas, dirumuskan masalah sebagai berikut: (1) Bagaimana deskripsi kemampuan berpikir logis, kesiapan belajar, partisipasi siswa dalam pembelajaran, dan hasil belajar

matematika siswa kelas VIII SMP Negeri Di Kecamatan Pitumpanua Kab. Wajo? (2) Sejauh mana pengaruh kemampuan berpikir logis terhadap hasil belajar matematika baik secara langsung maupun tidak langsung melalui partisipasi siswa dalam pembelajaran siswa kelas VIII SMP Negeri Di Kecamatan Pitumpanua Kab. Wajo? (3) Sejauh mana pengaruh kesiapan belajar terhadap hasil belajar matematika baik secara langsung maupun tidak langsung melalui partisipasi siswa dalam pembelajaran siswa kelas VIII SMPN Di Kecamatan Pitumpanua Kab. Wajo?

### **Kemampuan Berpikir Logis**

Menurut Mukhayat (Wahyuddin, 2013: 20), kata logis mengandung makna benar atau tepat berdasarkan aturan-aturan berpikir dan kaidah-kaidah atau patokan-patokan yang umum untuk dapat berpikir tepat. Sedangkan Kant (Tafsir, 2004: 35), membedakan antara rasional dan logis, dimana rasional adalah suatu pemikiran yang masuk akal, yang diukur dengan hukum alam, sedangkan logis adalah suatu pemikiran yang masuk akal yang kebenarannya mengandalkan argumen dan tidak diukur dengan hukum alam. Hal ini berarti dalam kata logis tersebut termuat suatu aturan tertentu yang harus dipenuhi sehingga membuahkan hasil yang benar. Orang berpikir logis akan taat pada aturan logika.

Dalam logika dibutuhkan aturan-aturan atau patokan-patokan yang harus diperhatikan untuk dapat berpikir dengan tepat, teliti, dan teratur sehingga diperoleh suatu kebenaran. Dengan demikian berpikir logis dapat diartikan sebagai suatu kegiatan berpikir untuk memperoleh suatu pengetahuan menurut suatu pola tertentu atau logika tertentu.

Selanjutnya, Saragih (Kusumaningrum & Aziz, 2012: 4), mengungkapkan bahwa berpikir logis mempunyai perbedaan dengan menghafal. Menghafal hanya mengacu pada pencapaian kemampuan ingatan belaka. Sedangkan berpikir logis lebih mengacu pada pemahaman pengertian (dapat mengerti), kemampuan aplikasi, kemampuan analisis, kemampuan sintesis, bahkan kemampuan evaluasi untuk membentuk kecakapan.

Memperhatikan makna berpikir logis, menurut Albrecht 1992 (Wahyuddin, 2013: 20), agar seseorang sampai pada berpikir logis harus memahami dalil logika yang merupakan peta verbal yang terdiri dari tiga bagian yang menunjukkan gagasan progresif yaitu: (a) dasar pemikiran atau realitas tempat berpijak, (b) argumentasi atau cara menempatkan dasar pemikiran bersama, dan (c) simpulan atau hasil yang dicapai dengan menerapkan argumentasi pada dasar pemikiran. Dalam matematika proses untuk memperoleh kebenaran secara rasional atau proses menarik kesimpulan dapat dilakukan dengan cara berpikir induktif dan deduktif.

### **Kesiapan Belajar**

Menurut wiley (Prabjandee & Inthachot, 2013) kesiapan belajar adalah sejauh mana seorang individu memiliki sikap, kemampuan, kepribadian dan karakteristik yang diperlukan untuk melakukan pembelajaran yang terarah. Sedangkan menurut Guglielmino (Prabjandee & Inthachot, 2013) mengemukakan bahwa kesiapan belajar terdiri dari delapan dimensi. Dimensi ini meliputi: keterbukaan terhadap pembelajaran, konsep diri sebagai pembelajar yang efektif,

inisiatif dan kemandirian dalam belajar, tanggung jawab, cinta belajar, kreativitas, positif orientasi ke masa depan, dan kemampuan menggunakan pemecahan masalah.

Menurut teori koneksionisme ada tiga hukum primer tentang proses belajar salah satunya adalah hukum kesiapan. Hukum kesiapan, menjelaskan bahwa jika seorang anak telah memiliki kesiapan untuk melakukan sesuatu dan diberi kesempatan untuk melakukannya, maka anak tersebut akan melakukan dengan sepenuh hati. Sebaliknya jika anak belum memiliki kesiapan untuk melakukan sesuatu dan disuruh melakukannya, maka ia akan melakukan dengan tidak sepenuh hati (Abdurrahman, 1999 : 31).

Kesiapan sangat penting untuk memulai suatu, pekerjaan apapun akan dapat teratasi dan dikerjakan dengan lancar sehingga memperoleh suatu hasil yang baik pula. Jika siswa mempunyai kesiapan dalam belajar dengan baik, maka siswa akan bisa menghadapi ujian yang akan diadakan. Siswa juga tidak akan merasa tegang ketika mengerjakan ujian, dan bisa mengerjakan soal-soal yang diujikan dengan mudah.

Kesiapan yang dimaksud dalam penelitian ini adalah kesiapan belajar yaitu suatu keadaan atau kondisi sebelum kegiatan belajar pada mata pelajaran matematika yang berkaitan dengan informasi yang dimiliki siswa untuk dapat menghasilkan prestasi sesuai dengan tujuan pembelajaran. Ketika siswa akan mengikuti mata pelajaran matematika siswa harus mengetahui dan memiliki apa saja yang harus dikuasai dan dimilikinya untuk mengikuti pelajaran. Agar dapat mengikuti dan menerima apa saja yang akan nanti dipelajarinya. Sehingga jika hal tersebut telah dipahami oleh siswa, maka akan melakukan persiapan dan dapat mengikuti proses pembelajaran dengan baik. Kondisi individu yang dimaksud adalah kondisi fisik dan psikologisnya. Sehingga untuk mencapai tingkat kesiapan yang maksimal diperlukan kondisi fisik dan psikologisnya yang saling menunjang kesiapan individu tersebut dalam proses pembelajaran.

Sebuah penelitian yang telah dilakukan oleh Rizki pada tahun 2013 di Pati, dan Darso pada tahun 2011 di Bandung menunjukkan bahwa kesiapan belajar memberikan peran terhadap hasil belajar. Peran kesiapan belajar terhadap hasil belajar merupakan peran linier positif, artinya kesiapan belajar yang tinggi diikuti dengan tingginya hasil belajar siswa tersebut. Maka, siswa yang memiliki kesiapan belajar yang tinggi akan memiliki hasil belajar yang tinggi.

#### **Partisipasi Siswa dalam Pembelajaran**

Menurut (Sholiha, 2010:29) Partisipasi siswa dalam pembelajaran mencakup jenis kegiatan yang beragam tidak hanya dalam kegiatan fisik saja, tetapi juga mencakup kegiatan mental dan emosional siswa dalam pembelajaran. Oleh karena itu sudah selayaknya apabila partisipasi siswa dalam belajar ini mendapat perhatian yang cukup dari pihak sekolah atau guru sehingga tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan dapat tercapai dengan sebagaimana yang diharapkan.

Partisipasi siswa dapat terjadi apabila dalam proses pembelajaran tercipta suatu kondisi yang dapat merangsang keaktifan dan partisipasi siswa. Seorang guru diharapkan memiliki keterampilan dalam merangsang tumbuhnya partisipasi

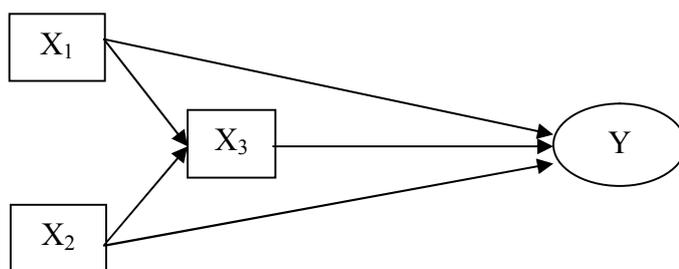
siswa sehingga peran serta dan partisipasi siswa dalam kegiatan pembelajaran akan meningkat dan kegiatan pembelajaran akan lebih berpusat pada siswa

Keterlibatan siswa dalam pembelajaran tidak sebatas sebagai pendengar, pencatat, dan penampung ide-ide guru, tetapi lebih dari itu, siswa terlibat aktif dalam pembelajaran yang dilaksanakan. Partisipasi siswa dalam pembelajaran dapat dilihat dari aktifitas siswa ketika menyelesaikan latihan soal baik sendiri maupun berkelompok, seperti bertanya kepada guru, menjawab pertanyaan guru dan berpendapat ketika diskusi.

Pembelajaran yang melibatkan partisipasi siswa benar-benar menempatkan siswa sebagai subyek yang sedang belajar dan membutuhkan bimbingan serta arahan. Dengan adanya partisipasi siswa, siswa akan merasa diperhatikan dan dihargai sebagai individu yang sedang belajar. Siswa tentu akan merasa senang, dan kondisi ini akan sangat mendukung tumbuhnya kesadaran, keinginan, dan kemauan pada diri siswa untuk belajar. Membuat siswa mau belajar, inilah tujuan utama kegiatan pembelajaran di sekolah. Sebab, kemauan belajar merupakan kondisi yang harus ada jika guru menginginkan siswa dapat menyerap dan menguasai materi pembelajaran yang dipelajari.

Berikut ini adalah hipotesis yang digunakan dalam penelitian ini, adalah sebagai berikut: (1) Kemampuan berpikir logis berpengaruh positif terhadap hasil belajar matematika siswa baik secara langsung maupun tidak langsung melalui partisipasi siswa dalam pembelajaran. (2) Kesiapan belajar berpengaruh positif terhadap hasil belajar matematika siswa baik secara langsung maupun tidak langsung melalui partisipasi siswa dalam pembelajaran.

Adapun diagram keterkaitan pengaruh antara variabel dalam rangka perumusan hipotesis di atas adalah sebagai berikut:



Gambar 2.1 Diagram Hipotik

Keterangan:  $\longrightarrow$  :

Hubungan Kausal, X<sub>1</sub>: Kemampuan berpikir logis,  
X<sub>2</sub>: Kesiapan belajar,  
X<sub>3</sub>: Partisipasi siswa dalam pembelajaran,  
Y : Hasil belajar matematika

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini termasuk penelitian *ex-post facto* yang bersifat kausalitas. Penelitian dalam hal ini akan menelusuri hubungan sebab akibat (kausal) dan menguji hipotesis yang telah dirumuskan sebelumnya antara: kemampuan berpikir

logis, kesiapan belajar, dan partisipasi siswa dalam pembelajaran terhadap hasil belajar matematika.

Dalam penelitian ini terdiri dari tiga jenis variabel, yaitu variabel eksogen, variabel intervening dan variabel endogen. Variabel eksogen adalah variabel independen yang mempengaruhi variabel dependen. Dalam penelitian ini yang bertindak sebagai variabel eksogen adalah kemampuan berpikir logis ( $X_1$ ) dan kesiapan belajar ( $X_2$ ). Variabel endogen adalah variabel dependen yang dipengaruhi oleh variabel independen (eksogen) dan dalam penelitian ini yang bertindak sebagai variabel endogen adalah hasil belajar matematika ( $Y$ ). Variabel intervening adalah variabel yang bertindak sebagai variabel eksogen sekaligus variabel endogen dan merupakan variabel yang menjembatani antara variabel eksogen dengan variabel endogen. Dalam penelitian ini yang bertindak sebagai variabel intervening adalah partisipasi siswa dalam pembelajaran ( $X_3$ ).

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMP Negeri di Kecamatan Pitumpanua Kabupaten Wajo Tahun ajaran 2015/2016. Berdasarkan data yang diperoleh dari Dinas Pendidikan Kabupaten Wajo, diperoleh jumlah SMP Negeri yang ada di Kecamatan Pitumpanua Kabupaten Wajo sebanyak 4 sekolah dengan jumlah keseluruhan siswa dari sekolah tersebut khususnya kelas VIII adalah 362 siswa.

Menurut Tiro (2000: 3) sampel adalah sejumlah anggota yang dipilih/diambil dari suatu populasi. Metode pengambilan sampel dalam penelitian ini yang digunakan untuk memperoleh sampel dan merepresentasikan karakteristik populasi adalah menggunakan teknik *Proporsional Random Sampling*.

Penentuan besar sampel dilakukan dengan menghendaki tingkat kepercayaan 95% dari jumlah populasi sebanyak 362 siswa, maka banyaknya siswa yang menjadi subjek penelitian ini ditentukan berdasarkan tabel yang dipublikasikan oleh Yamane (Tiro & Arbianingsih, 2011: 120) sebanyak 132 siswa dengan tingkat ketepatan 7%. jadi ukuran sampel dalam penelitian ini adalah 132 siswa dan diperoleh sampel tiap kelas yang terdiri dari SMPN 1 Pitumpanua 3 kelas, SMPN 2 Pitumpanua 1 kelas, SMPN 3 Pitumpanua 2 kelas, dan SMPN 4 Pitumpanua 2 kelas.

Peneliti menggunakan instrument yang diberikan kepada setiap sampel penelitian untuk memperoleh data yang diperlukan dari setiap variabel. Adapun instrumen penelitian yang dipergunakan dalam penelitian ini adalah tes dan angket. Tes digunakan untuk memperoleh informasi mengenai hasil belajar matematika dan kemampuan berpikir logis sedangkan angket digunakan untuk mengumpulkan data mengenai variabel kesiapan belajar, dan partisipasi siswa dalam pembelajaran.

Tes yang digunakan peneliti untuk mengukur hasil belajar adalah tes hasil belajar dalam bentuk pilihan ganda dan tes untuk mengukur kemampuan berpikir logis siswa peneliti menggunakan tes khusus dalam bentuk pilihan ganda yang berisi argumen(premis) untuk penarikan kesimpulan. Untuk ukuran skor pada tiap butir adalah skor 0 bila menjawab salah dan skor 1 bila menjawab benar. Sedangkan angket yang digunakan berupa pernyataan dari tiap indikator untuk variabel. Adapun ukuran yang digunakan dalam bentuk skala likert. Alternatif

jawaban pada skala kesiapan belajar dan partisipasi siswa dalam pembelajaran untuk pernyataan positif terdiri dari skor 4 bila responden menjawab sangat sering (SS), skor 3 bila responden menjawab sering (S), skor 2 bila responden menjawab kadang-kadang (K), dan skor 1 bila responden menjawab tidak pernah (TP). Sedangkan untuk pernyataan negatif terdiri dari skor 1 bila menjawab sangat sering (SS), skor 2 bila responden menjawab sering (S), skor 3 bila responden menjawab kadang-kadang (K), dan skor 4 bila responden menjawab tidak pernah (TP).

Variabel-variabel (kesiapan belajar, dan partisipasi siswa dalam pembelajaran) dikategorikan berdasarkan lima kategori skor yang dikembangkan dalam skala likert dan digunakan dalam penelitian ini. Adapun kriteria yang dimaksud adalah sebagai berikut.

**Tabel 3. 14** Kriteria analisis deskriptif

Rentang Kategori Skor	Penafsiran
$X \geq M_i + 1,5SD_i$	Sangat baik/Sangat tinggi
$M_i + 0,5SD_i < X \leq M_i + 1,5SD_i$	Baik/Tinggi
$M_i - 0,5SD_i < X \leq M_i + 0,5SD_i$	Cukup/Sedang
$M_i - 0,5SD_i < X \leq M_i - 0,5SD_i$	Tidak baik/Rendah
$X < M_i - 1,5SD_i$	Sangat tidak baik/Sangat rendah

Sumber: Nurkencana (1992)

Dimana,  $M_i$  : rata-rata ideal

$SD_i$  : standar deviasi ideal

Adapun langkah-langkah yang ditempuh untuk melakukan pengumpulan data dalam kegiatan penelitian ini adalah: (1) Melakukan eksplorasi kepustakaan yang mendukung variabel sebagai indikator pengumpul informasi. (2) Melakukan pensahihan (validasi instrumen) terhadap hasil eksplorasi kepustakaan yang dilakukan, sesuai dengan teknik validasi yang digunakan. (3) Melakukan ujicoba pada instrumen penelitian untuk mengukur validitas dan reliabilitas (4) Melakukan pengumpulan data berdasarkan instrumen yang telah diperoleh, diterapkan pada sampel yang dipilih dalam kegiatan penelitian ini. (4) Melakukan analisis pada data yang diperoleh.

Menganalisis data hasil penelitian menggunakan teknik statistika deskriptif dan inferensial. Statistika deskriptif dimaksudkan untuk memberikan gambaran alami data sampel dari variabel penelitian, yaitu berupa mean, median, modus, standar deviasi, variansi, skewness, kurtosis, range, minimum, maksimum, dan analisis persentase. Data dianalisis dengan statistika deskriptif dan analisis statistika inferensial dengan menggunakan paket program AMOS (*Analysis of Moment Structure*) dan SPSS versi 20.

**HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

**1. Karakteristik distribusi skor responden masing-masing variabel**

**a. Variabel Kemampuan Berpikir Logis**

**Tabel 4.1 Distribusi Skor Kemampuan Berpikir Logis (BL)**

No	Skor	Frekuensi	Persentasi (%)	Kategori
1	$90 \leq BL \leq 100$	22	14	Sangat Tinggi
2	$80 \leq BL \leq 89$	30	19	Tinggi
3	$65 \leq BL \leq 79$	41	26	Sedang
4	$55 \leq BL \leq 64$	39	25	Rendah
5	$0 \leq BL \leq 54$	25	16	Sangat Rendah

**Tabel 4.2 Statistik Deskriptif Frekuensi Kemampuan Berpikir Logis**

Statistik Kemampuan Berpikir Logis	
Mean	69,30
Std. Deviasi	13,31
Variansi	177,07
Minimum	50,00
Maksimum	100,00

**b. Variabel Kesiapan Belajar**

**Tabel 4.3 Distribusi Skor Kesiapan Belajar (KBS)**

No	Skor	Frekuensi	Persentasi (%)	Kategori
1	$59 \leq KBS \leq 66$	19	12	Sangat Siap
2	$53 \leq KBS \leq 58$	38	24	Siap
3	$47 \leq KBS \leq 52$	53	34	Cukup Siap
4	$41 \leq KBS \leq 46$	42	27	Kurang Siap
5	$35 \leq KBS \leq 40$	5	3	Tidak Siap

**Tabel 4.4 Statistik Deskriptif Frekuensi Kesiapan Belajar**

Statistik Kesiapan Belajar	
Mean	50,61
Std. Deviasi	6,34
Variansi	40,15
Minimum	35,00
Maksimum	66,00

**c. Variabel Partisipasi Siswa dalam Pembelajaran**

**Tabel 4.5 Distribusi Skor Partisipasi Siswa dalam Pembelajaran (PBS)**

No	Skor	Frekuensi	Persentasi (%)	Kategori
1	$64 \leq PBS \leq 70$	28	18	Sangat Tinggi
2	$57 \leq PBS \leq 63$	86	55	Tinggi
3	$50 \leq PBS \leq 56$	39	25	Sedang
4	$43 \leq PBS \leq 49$	2	1	Rendah
5	$36 \leq PBS \leq 42$	2	1	Sangat Rendah

**Tabel 4.6 Statistik Deskriptif Frekuensi Partisipasi Siswa dalam Pembelajaran**

Statistik Partisipasi Siswa dalam Pembelajaran	
Mean	59,54
Std. Deviasi	5,71
Variansi	32,65
Minimum	36,00
Maksimum	70,00

**d. Variabel hasil belajar**

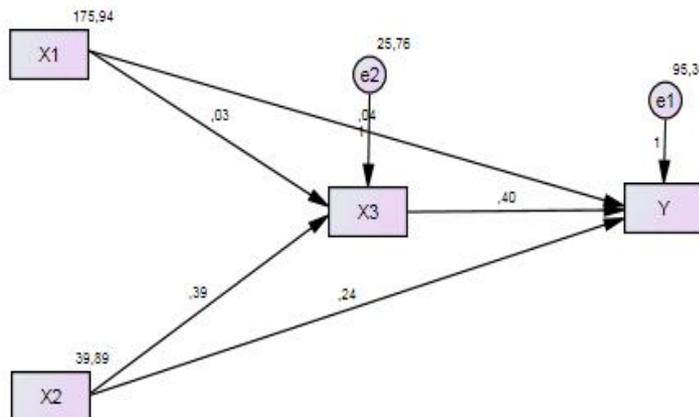
**Tabel 4.7 Distribusi Skor Hasil Belajar Matematika (HB)**

No	Skor	Frekuensi	Persentasi (%)	Kategori
1	$90 \leq HB < 100$	15	10	Sangat Tinggi
2	$80 \leq HB < 89$	16	10	Tinggi
3	$65 \leq HB < 79$	93	59	Sedang
4	$55 \leq HB < 64$	33	21	Rendah
5	$0 \leq HB \leq 54$	0	0	Sangat Rendah

**Tabel 4.8 Statistik Deskriptif Skor Hasil Belajar**

Statistik Hasil Belajar	
Mean	73,65
Std. Deviasi	10,38
Variansi	107,78
Minimum	62,00
Maksimum	100,00

Hasil dari analisis jalur dengan *Amos for Windows* sebagai berikut:



Gambar 4.1. Diagram Hasil Analisis Jalur Amos

**Tabel 4.9 Regression Weights**

			Estimate	S.E.	C.R.	p
<b>X3</b>	<---	X2	0,39	0,07	5,88	<0,001
<b>X3</b>	<---	X1	0,03	0,03	1,00	0,320
<b>Y</b>	<---	X1	0,04	0,06	0,70	0,480
<b>Y</b>	<---	X2	0,24	0,14	1,70	0,090
<b>Y</b>	<---	X3	0,40	0,15	2,60	0,009

**Tabel 4.10 Standardized Regression Weights**

			Estimate
<b>X3</b>	<---	X2	0,43
<b>X3</b>	<---	X1	0,07
<b>Y</b>	<---	X1	0,06
<b>Y</b>	<---	X2	0,15
<b>Y</b>	<---	X3	0,22

Koefisien jalur yang tertera pada Gambar 4.1 bukanlah yang terbakukan (*unstandardized*) sehingga untuk membandingkan antara koefisien yang satu dengan yang lainnya digunakan koefisien terbakukan (*standardized coefficient*) (Tiro, Sukarna & Aswi, 2010:63). Berdasarkan koefisien jalur terbakukan yang dapat dilihat pada (*standardized regression*), maka dapat dibuat persamaan struktur sebagai berikut:

1. Persamaan Struktur 1:  $X_3 = P_{31}X_1 + P_{32}X_2 + \varepsilon_2$   
 $= 0,43 X_1 + 0,06 X_2 + 25,76$
2. Persamaan Struktur 2:  $Y = P_{y1}X_1 + P_{y2}X_2 + P_{y3}X_3 + \varepsilon_1$   
 $= 0,07 X_1 + 0,15 X_2 + 0,22 X_3 + 95,39$

Untuk melihat seberapa besar pengaruh langsung, pengaruh tidak langsung dan pengaruh total dapat dilihat pada Tabel 4.11 yang merupakan Tabel Dekomposisi Kausalitas Koefisien Jalur.

**Tabel 4.11 Dekomposisi dari Koefisien Jalur**

NO	Pengaruh Peubah			L	TL (X <sub>3</sub> )	Total
1	X <sub>1</sub>	Ke	X <sub>3</sub>	0,43	-	0,43
2	X <sub>1</sub>	Ke	Y	0,07	0,095	0,17
3	X <sub>2</sub>	Ke	X <sub>3</sub>	0,06	-	0,06
4	X <sub>2</sub>	Ke	Y	0,15	0,013	0,16
5	X <sub>3</sub>	Ke	Y	0,22	-	0,22

## SIMPULAN DAN SARAN

### Simpulan

Berdasarkan hasil analisis data penelitian pada bab sebelumnya, beberapa kesimpulan dari hasil penelitian ini adalah: (1) Sebagian besar siswa kelas VIII SMP Negeri di Kecamatan Pitumpanua Kabupaten Wajo memiliki kemampuan

berpikir logis dalam belajar matematika dengan kategori sedang dengan taksiran rata-rata antara 67,74 sampai 70,86, kesiapan belajar siswa dalam belajar matematika dengan kategori cukup siap dengan taksiran rata-rata antara 49,36 sampai 51,36, partisipasi siswa dalam pembelajaran dalam belajar matematika dengan kategori aktif dengan taksiran rata-rata antara 58,86 sampai 60,22, dan hasil belajar matematika dengan kategori sedang dengan taksiran rata-rata antara 72,43 sampai 74,87. (2) Kemampuan berpikir logis berpengaruh tidak signifikan secara langsung terhadap hasil belajar matematika dengan tingkat kesignifikanan  $\alpha > 0,05$ . (3) Kemampuan berpikir logis berpengaruh tidak signifikan secara langsung terhadap partisipasi siswa dalam pembelajaran dengan tingkat kesignifikanan  $\alpha > 0,05$ . (4) Kemampuan berpikir logis berpengaruh tidak signifikan secara tidak langsung terhadap hasil belajar matematika melalui partisipasi siswa dalam pembelajaran dengan tingkat kesignifikanan  $\alpha > 0,05$ . (5) Kesiapan belajar berpengaruh signifikan secara langsung terhadap hasil belajar matematika dengan tingkat kesignifikanan  $\alpha \leq 0,05$ . (6) Kesiapan belajar berpengaruh signifikan secara langsung terhadap partisipasi siswa dalam pembelajaran dengan tingkat kesignifikanan  $\alpha \leq 0,05$ . (7) Kesiapan belajar berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar matematika melalui partisipasi siswa dalam pembelajaran dengan tingkat kesignifikanan  $\alpha \leq 0,05$ . (8) Partisipasi siswa dalam pembelajaran berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar matematika dengan tingkat kesignifikanan  $\alpha \leq 0,05$ .

#### Saran

- (1) Kepada para guru yang bersangkutan sebaiknya memperhatikan faktor-faktor psikologi siswa diantaranya kemampuan berpikir logis, kesiapan belajar, dan partisipasi siswa dalam pembelajaran pada saat proses belajar dan mengajar matematika sehingga hasil belajar siswa meningkat.
- (2) Kepada peneliti yang berminat meneliti, agar meneliti sumbangan efektif kemampuan berpikir logis, kesiapan belajar, dan partisipasi siswa dalam pembelajaran secara lebih mendalam serta variabel lain yang dapat memprediksi hasil belajar matematika siswa, misalnya: kurikulum, minat belajar, aktivitas belajar, dan kompetensi guru.
- (3) Kepada praktisi pendidikan, dalam menerapkan pengembangan aspek kemampuan berpikir logis, kesiapan belajar, dan partisipasi siswa dalam pembelajaran pada siswa diharapkan melakukannya dalam bentuk pelatihan sehingga pengaruh yang didapatkan siswa lebih kongkret. Selain itu memberdayakan guru-guru Bimbingan Konseling di masing-masing sekolah untuk menangani ketiga variabel tersebut.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto S. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta
- Assagaf Gamar. 2014. *Pengaruh Kemandirian Belajar dan regulasi diri terhadap hasil belajar matematika melalui motivasi berprestasi pada siswa kelas X SMA Negeri di kota Ambon*. Tesis. Tidak diterbitkan. Makassar: Universitas Negeri Makassar (UNM).

- Ernawati. 2013. *Pengaruh Efikasi Diri, Konsep Diri, Aktivitas Belajar dan Kemandirian Belajar Terhadap Hasil Belajar Matematika Pada Siswa Kelas VII SMP Negeri Se-Kecamatan Somba Opu*. Tesis. Tidak diterbitkan. Makassar: Universitas Negeri Malang (UNM)
- Ghufron, M. N & Risnawita, R. 2010. *Teori-teori Psikologi*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media Group.
- Hidayah, D. R. 2011. *Psikologi Kepribadian Dalam Konseling*. Jakarta. Ghalia Indonesia.
- Kusumaningrum & Aziz. 2012. *Mengoptimalkan Kemampuan Berpikir Matematika Melalui Pemecahan Masalah Matematika*. Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika. Yogyakarta: FMIPA UNJ.
- Muslimin, T. P. 2014. *Pengaruh Konsep diri dan minat belajar terhadap hasil belajar matematika melalui aktivitas dan kemampuan berfikir kreatif siswa kelas VIII SMP di Kecamatan Alla Kabupaten Enrekang*. Tesis. Tidak diterbitkan. Makassar: Universitas Negeri Makassar (UNM)
- Nurkancana & Sunartana. 1992. *Evaluasi Hasil Belajar*. Surabaya: Usaha Nasional
- Nurhayati, Eti . 2011. *Psikologi Pendidikan inovatif*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Ormrod, J. E. 2009. *Psikologi Pendidikan Membantu Siswa Tumbuh dan Berkembang*. Edisi Keenam. Jakarta. Erlangga
- Slameto. 2010. *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*. Edisi Revisi. Cet: kelima. Jakarta: Rineka Cipta.
- Tafsir, A. 2004. *Filsafat Ilmu*. Bandung: Remaja Rosda Karya
- Tiro, M A, Suakrna, Aswi. 2010. *Analisis Jalur*. Makassar: Andira Publisher.
- Wahyuddin. 2013. *Pengaruh Kemampuan Berpikir Logis Dan Kemampuan Verbal Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Melalui Kemampuan Penalaran Dan Komunikasi Pada Siswa Kelas Vii Smp Muhammadiyah Se Kota Makassar*. Tesis. Makassar: Universitas Negeri Makassar (UNM).
- Wahyuni, D .S. 2014. *Pengaruh Efikasi Diri, Cara Belajar, Persepsi Siswa tentang Komunikasi Guru dan Persepsi Siswa tentang Perhatian OrangTua Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas XI MAN Di Kota Palu*. Tesis. Tidak diterbitkan. Makassar: Universitas Negeri Makassar (UNM).