

BAB II

KEMAMPUAN LOGIKA ABSTRAK, PRESTASI BELAJAR MATEMATIKA DAN PENGAJUAN HIPOTESIS

A. Kajian Pustaka

Dalam bagian ini dikemukakan pembahasan hal-hal yang berhubungan dengan permasalahan yang diteliti yaitu kemampuan logika abstrak dan prestasi belajar.

1. Kemampuan Logika Abstrak

a. Logika

Logika (*logic*) berasal dari bahasa Yunani “*logos*” yang berarti “kata”, “ucapan”, atau “alasan”.¹ Secara etimologi logika merupakan ilmu yang mempelajari pikiran yang dinyatakan dalam bahasa.²

William Alston mendefinisikan logika sebagai berikut: *Logic is the study of inference, more precisely the attempt to devise criteria for separating valid from invalid inference* (Logika adalah studi tentang penyimpulan, secara lebih cermat usaha untuk menetapkan ukuran-ukuran guna memisahkan penyimpulan yang sah dan yang tidak sah).³

Alfred Cryril Ewing mengatakan: *Study of the different kinds of proposition and the relations between them which justify inference* (studi tentang jenis-jenis keterangan yang berbeda dan hubungan di antara mereka yang membenarkan penyimpulan).⁴

Menurut Hasbullah Bakry, logika adalah ilmu pengetahuan yang mengatur penelitian hukum-hukum akal manusia sehingga menyebabkan pikirannya dapat mencapai kebenaran. Logika juga

¹ Djoni Dwijono dan F. Soesianto, *Seri Logika Matematika: Logika Proposisional*, (Yogyakarta: Andi Offset, 2003), hlm. 1

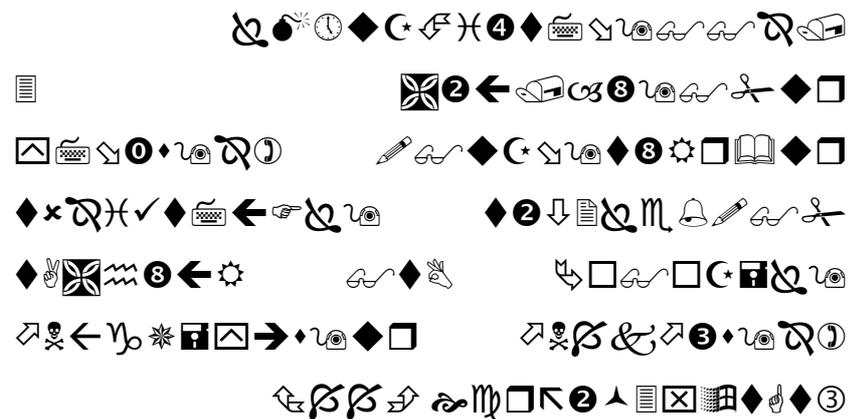
² Surajiyo, dkk., *Dasar-Dasar Logika*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2006), hlm. 3

³ Surajiyo, dkk., *Dasar-Dasar Logika*, hlm. 9

⁴ Surajiyo, dkk., *Dasar-Dasar Logika*, hlm. 9

mempelajari aturan-aturan dan cara berpikir yang dapat menyampaikan manusia kepada kebenaran dan logika mempelajari pekerjaan akal dipandang dari aspek benar atau salah.⁵

Di dalam Al-Qur'an surat An-Nahl ayat 44 Allah Berfirman:



“Keterangan-keterangan (mukjizat) dan kitab-kitab. dan Kami turunkan kepadamu Al Quran, agar kamu menerangkan pada umat manusia apa yang telah diturunkan kepada mereka dan supaya mereka berfikir”

Ayat di atas menjelaskan bahwa Nabi Muhammad *Shalallahu ‘Alaihi Wassalam* diperintahkan oleh Allah untuk memberi penerangan kepada manusia tentang Al-Qur'an agar manusia menggunakan akal pikirannya. Ini sama halnya dengan menggunakan logika untuk memperoleh kebenaran.⁶ Ayat ini menunjukkan bahwa orang-orang islam senang menggunakan logika untuk mencari kebenaran Al-Qur'an.

Fudyartanta mengartikan logika sebagai ilmu yang mempelajari secara mendalam tentang kebenaran berpikir. Dengan kata lain, logika adalah ilmu radikal tentang berpikir yang benar, supaya hasilnya benar.⁷

Dari beberapa definisi di atas, logika dianggap membahas tentang persoalan berpikir, pemikiran atau pikiran. Pada intinya menempatkan aspek pikiran sebagai pokok pembahasan utama, yang

⁵ Surajiyo, dkk., *Dasar-Dasar Logika*, hlm. 8.

⁶ Abdurrahman Saleh Abdullah, *Teori-teori Pendidikan Berdasarkan Al-Qur'an*, (Jakarta: PT. Rineka Cipta, 2005), hlm. 42-43.

⁷ Surajiyo, dkk., *Dasar-Dasar Logika*, hlm. 8

dalam bahasa Inggris dikenal dengan istilah *thinking*. Berpikir adalah serangkaian proses mental yang beraneka ragam, seperti mengingat-ingat kembali, berkhayal, menghitung, menghubungkan beberapa pengertian, menciptakan suatu konsep dan masih banyak lagi.⁸

Logika mempelajari masalah penalaran. Penalaran adalah proses dari akal manusia yang berusaha untuk menimbulkan suatu keterangan baru dari beberapa keterangan yang sebelumnya sudah ada. Penalaran dianggap sebagai konsep kunci yang menjadi pembahasan dalam logika. Penalaran adalah suatu corak pemikiran yang khas yang dimiliki manusia untuk memecahkan suatu masalah. Dalam hal ini logika lebih condong kepada penalaran, yaitu bagaimana peserta didik menggunakan logika untuk memahami dan memecahkan suatu soal atau masalah yang abstrak dalam pelajaran matematika.⁹

Terdapat 2 objek kajian logika, yaitu objek material dan objek formal. Objek material, yaitu suatu bahan yang menjadi tinjauan penelitian atau pembentukan pengetahuan itu. Objek material menyangkut apa saja, baik yang kongkret maupun hal yang abstrak. Objek formal, yaitu sudut pandang yang ditujukan pada bahan dari penelitian atau pembentukan pengetahuan itu, atau sudut dari mana objek material itu disorot. Berpikir adalah objek material logika. Yang dimaksudkan berpikir di sini adalah kegiatan pikiran, akal budi manusia. Dengan berpikir manusia mengolah dan mengerjakan pengetahuan yang telah diperolehnya.¹⁰

Beberapa manfaat logika yaitu:

- 1) Membantu setiap orang untuk berpikir secara rasional, kritis, lurus, tepat, tertib, metodis;
- 2) Meningkatkan kemampuan berpikir secara abstrak, cermat, dan obyektif;

⁸ Surajiyo, dkk., *Dasar-Dasar Logika*, hlm. 8-9.

⁹ Surajiyo, dkk., *Dasar-Dasar Logika*, hlm. 9.

¹⁰ Surajiyo, dkk., *Dasar-Dasar Logika*, hlm. 11.

- 3) Menambah kecerdasan dan meningkatkan kemampuan berpikir secara tajam dan mandiri;
- 4) Meningkatkan cinta akan kebenaran dan menghindari kekeliruan serta kesesatan.¹¹

b. Abstrak

Dalam kamus psikologi abstrak diartikan sebagai sesuatu yang tidak tampak atau khusus, misal kejujuran.¹² Abstrak merupakan sesuatu yang digambarkan secara tertutup dalam gambar yang tidak jelas.¹³

Menurut J.J. Rousseau, manusia memiliki tahapan perkembangan kognitif, diantaranya:¹⁴

- 1) Masa asuhan, yakni dari 0 hingga 2 tahun
- 2) Masa pendidikan jasmani dan latihan panca indera, yakni dari 2 hingga 12 tahun (mulai memiliki kecakapan motorik)
- 3) Periode pendidikan akal, yakni dari 12 hingga 15 tahun
- 4) Periode pembentukan watak dan pendidikan agama, yakni dari 15 hingga 20 tahun

Piaget mengemukakan tahap-tahap perkembangan kognitif manusia yaitu:¹⁵

- 1) Tahap sensorimotor (0 sampai 18 bulan)
- 2) Tahap praoperasional (18 bulan sampai 7 tahun)
- 3) Tahap operasi kongkret (7 sampai 12 tahun)
- 4) Tahap operasi formal (12 tahun dan seterusnya)

¹¹ Surajiyo, dkk., *Dasar-Dasar Logika*, hlm. 15.

¹² A. Budiardjo, et. al., *Kamus Psikologi*, (Semarang: Effhar & Dahara Prize, 1991), hlm. 9.

¹³ Hafi Anshari, *Kamus Psychologi*, (Surabaya: Usaha Nasional, 1996), hlm. 14.

¹⁴ Sumadi Suryabrata, *Psikologi Pendidikan*, (Jakarta: Rajawali Press, 2001), hlm. 191

¹⁵ Paul Henry Mussen, dkk, *Perkembangan Dan Kepribadian Anak*, terj: dr. Med. Meitasari Tjandrasa, (Jakarta: Erlangga, 1984), hlm. 201

Selama tahap sensorimotor pertumbuhan kognitif didasarkan pada tindakan panca indera dan motorik. Dalam tahap pra operasional, didasarkan pada manipulasi simbol, seperti kata-kata yang merupakan karakteristik penting bagi pertumbuhan kognitif dalam tahap ini. Pada tahap operasi kongkret, anak-anak mengerti aturan dasar logis tertentu dan karenanya mampu berpikir secara logis dan kuantitatif dengan cara yang tidak kelihatan dalam tahap pra operasional.¹⁶

Dalam tahap operasi formal, perkembangan kognitif yang mulai sekitar 12 tahun dan berlangsung sampai dewasa, pembatasan tahap operasi kongkret dapat dilalui. Anak menggunakan berbagai variasi operasi kognitif dan strategi dalam memecahkan masalah. Mereka sangat cakap dan fleksibel dalam pemikiran dan pencarian alasan serta dapat melihat benda dari sejumlah perspektif atau sudut pandangan lain. Salah satu ciri jelas dalam tahap ini adalah perkembangan dari kemampuan untuk berpikir logis tentang masalah-masalah hipotesis, apa yang dapat terjadi maupun yang nyata dan berpikir tentang kemungkinan-kemungkinan. Dalam pemikiran operasi formal, operasi mental diorganisasi dalam urutan operasi yang lebih tinggi (*higher-order operations*). *Higher-order operations* adalah cara menggunakan aturan abstrak untuk memecahkan sejumlah masalah.¹⁷

Selama tahap operasi formal, struktur kognitif menjadi matang secara kualitas, anak mulai dapat menerapkan operasi secara kongkret untuk semua masalah yang dihadapi di dalam kelas anak-anak dengan operasi formal dapat beroperasi dengan logika dari kebebasan argumen dari isinya.¹⁸

¹⁶ Paul Henry Mussen, dkk, *Perkembangan Dan Kepribadian Anak*, terj: dr. Med. Meitasari Tjandrasa, hlm. 201-204.

¹⁷ Paul Henry Mussen, dkk, *Perkembangan Dan Kepribadian Anak*, terj: dr. Med. Meitasari Tjandrasa, hlm. 206-208.

¹⁸ Djaali, *Psikologi Pendidikan*, (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2007), hlm. 71

Berdasarkan tingkat perkembangan kognitif ini, untuk peserta didik SLTP dengan rentang usia 12 – 15 tahun berada pada tahap operasi formal. Pada usia ini yang perlu dipertimbangkan adalah aspek-aspek perkembangan remaja. Di mana remaja belajar menggunakan akal, serta mengalami tahap transisi dari penggunaan operasi kongkrit ke penggunaan penalaran abstrak. Remaja mulai menyadari keterbatasan-keterbatasan pemikiran mereka, di mana mereka mulai bergelut dengan konsep-konsep yang ada di luar pengalaman mereka sendiri.

Kaitannya dengan judul pengaruh kemampuan logika abstrak terhadap prestasi belajar matematika adalah keabstrakan dari pelajaran matematika sendiri. Karena salah satu karakteristik matematika memiliki objek kajian yang abstrak.

c. Kemampuan Logika Abstrak

Kemampuan logika abstrak adalah kemampuan penalaran peserta didik untuk bisa memahami konsep, merumuskan masalah sampai dengan menyelesaikan soal-soal matematika dengan objek kajian yang abstrak.

Kemampuan logika abstrak tidak terlepas dari pengetahuan tentang konsep, karena logika memerlukan kemampuan untuk membayangkan atau menggambarkan benda dan peristiwa yang secara fisik tidak selalu ada. Orang yang memiliki kemampuan berpikir abstrak baik akan dapat mudah memahami konsep-konsep abstrak dengan baik.¹⁹

Diantara kemampuan logika abstrak adalah kemampuan angka (numerik), kemampuan kata-kata (*verbal*), kemampuan gambar (penalaran abstrak), kecepatan dan ketelitian klerikal (untuk mengukur kecepatan memberikan jawaban atau tanggapan), penalaran mekanikal,

¹⁹ Dewa Ketut Sukardi dan Desak P. E. Nila Kusumawati, *Analisis Tes Psikologis Teori dan Praktek dalam Penyelenggaraan Layanan Bimbingan dan Konseling di Sekolah*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2009), hlm. 113

relasi ruang, pemakaian bahasa (mengeja), dan pemakaian bahasa (tata bahasa).²⁰ Tetapi karena keterbatasan peneliti dalam melakukan penelitian, untuk tingkat SMP digunakan tiga kemampuan logika, yaitu: kemampuan angka (numerik), kemampuan kata-kata (*verbal*), dan kemampuan gambar (penalaran abstrak).

Dalam kemampuan angka butir-butir soal dirancang untuk mengungkap pemahaman relasi angka dan mempermudah dalam menangani konsep-konsep menurut angka-angka. Tes ini direncanakan dengan maksud lebih menekankan menggunakan akal dalam menangani konsep-konsep dan jawaban-jawaban yang diskors dengan prinsip-prinsip yang ada dalam pikiran. Dengan tes ini akan mengungkapkan bagaimana baiknya peserta didik memahami ide-ide yang diekspresikan dalam bentuk angka-angka, dan bagaimana jelasnya peserta didik dapat berpikir dan bernalar dengan angka-angka.²¹

Kemampuan kata-kata (*verbal*) adalah suatu tes untuk mengungkap kemampuan untuk memahami kata-kata (*verbal*). Bertujuan untuk menilai kemampuan peserta didik dalam mengabstraksi (meringkas) atau menggeneralisasi serta berpikir secara konstruktif.²²

Sedangkan kemampuan gambar dimaksudkan sebagai instrumen yang berupa gambar yang mengungkap kemampuan logika peserta didik. Rangkaian ini disajikan dalam masing-masing persoalan yang memerlukan persepsi pengoperasian prinsip dalam mengubah diagram-diagram. Misalnya peserta didik harus menemukan asas-asas atau

²⁰ Dewa Ketut Sukardi dan Desak P. E. Nila Kusumawati, *Analisis Tes Psikologis Teori dan Praktek dalam Penyelenggaraan Layanan Bimbingan dan Konseling di Sekolah*, , hlm. 112

²¹ Dewa Ketut Sukardi dan Desak P. E. Nila Kusumawati, *Analisis Tes Psikologis Teori dan Praktek dalam Penyelenggaraan Layanan Bimbingan dan Konseling di Sekolah*, hlm. 116-119

²² Dewa Ketut Sukardi dan Desak P. E. Nila Kusumawati, *Analisis Tes Psikologis Teori dan Praktek dalam Penyelenggaraan Layanan Bimbingan dan Konseling di Sekolah*, hlm. 114-

prinsip-prinsip yang menentukan perubahan gambar-gambar dan memberikan tanda-tanda atau petunjuk-petunjuk yang dipahaminya dengan menunjukkan (menandai) diagram-diagram yang seharusnya diikuti secara logis.²³

Beberapa tes gambar menghasilkan skors yang samar-samar, oleh karena itu peserta didik harus mampu membedakan di antara garis-garis atau bidang-bidang yang berbeda, tetapi mengabaikan ukuran atau bentuknya. Dengan tes ini akan mengungkap bagaimana peserta didik dapat berlogika dengan mudah dan jelas bila masalah yang diajukan dengan ukuran, bentuk, atau potongan.

Jadi peserta didik harus mampu menggunakan logika untuk memecahkan permasalahan matematika dengan ketiga aspek kemampuan tersebut.

2. Prestasi Belajar

Belajar merupakan proses dalam diri individu yang berinteraksi dengan lingkungan untuk mendapatkan perubahan dalam perilakunya. Belajar adalah aktivitas mental atau psikis yang berlangsung dalam interaksi aktif dengan lingkungan yang menghasilkan perubahan-perubahan dalam pengetahuan, keterampilan dan sikap. Perubahan itu diperoleh melalui usaha (bukan karena kematangan), menetap dalam waktu yang relatif lama dan merupakan hasil pengalaman.²⁴

Menurut Dr. Musthofa Fahmi belajar adalah:

إِنَّ التَّعْلَمَ عِبَارَةٌ عَنْ عَمَلِيَّةٍ تَغْيِيرٍ أَوْ تَحْوِيلٍ فِي السُّلُوكِ أَوِ الْخِبْرَةِ

*(Sesungguhnya belajar adalah (ungkapan yang manunjuk) aktivitas (yang menghasilkan) perubahan-perubahan tingkah laku atau pengalaman).*²⁵

²³ Dewa Ketut Sukardi dan Desak P. E. Nila Kusumawati, *Analisis Tes Psikologis Teori dan Praktek dalam Penyelenggaraan Layanan Bimbingan dan Konseling di Sekolah*, hlm. 120-123

²⁴ Purwanto, *Evaluasi Hasil Belajar*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2010), hlm. 38-39

²⁵ Mustaqim, *Psikologi Pendidikan*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar Offset, 2001), hlm. 34

Dalam pandangan behavioristik, belajar merupakan sebuah perilaku membuat hubungan antara stimulus dan respons, kemudian memperkuatnya. Dengan belajar akan menimbulkan suatu dorongan (stimulus) untuk berbuat sesuatu (respon) yang menghasilkan perubahan tingkah laku. Pengertian dan pemahaman tidaklah penting karena stimulus dan respons dapat diperkuat dengan menghubungkannya secara berulang-ulang untuk memungkinkan terjadinya proses belajar dan menghasilkan perubahan yang diinginkan.²⁶

Menurut pengertian secara psikologis, belajar merupakan suatu proses perubahan yaitu perubahan tingkah laku sebagai hasil dari interaksi dengan lingkungannya dalam memenuhi kebutuhan hidupnya. Perubahan-perubahan tersebut akan nyata dalam seluruh aspek tingkah laku. Perubahan yang terjadi dalam diri seseorang banyak sekali baik sifat maupun jenisnya. Karena itu sudah tentu tidak setiap perubahan dalam diri seseorang merupakan perubahan dalam arti belajar.²⁷

Proses belajar dapat melibatkan aspek kognitif, afektif dan psikomotorik. Pada belajar kognitif, proses mengakibatkan perubahan dalam aspek kemampuan berpikir (*cognitive*), pada belajar afektif mengakibatkan perubahan dalam aspek kemampuan merasakan (*afective*), sedangkan belajar psikomotorik memberikan hasil belajar berupa keterampilan (*psychomotoric*).²⁸

Berdasarkan penjelasan di atas, dapat disimpulkan bahwa belajar adalah proses untuk membuat perubahan dalam diri peserta didik dengan cara berinteraksi dengan lingkungan untuk mendapatkan perubahan dalam aspek kognitif, afektif dan psikomotorik. Perubahan-perubahan dalam aspek tersebut menjadi hasil dari proses belajar.

²⁶ Purwanto, *Evaluasi Hasil Belajar*, hlm. 40-41.

²⁷ Slameto, *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*, (Jakarta: PT Rineka Cipta, 2003), hlm. 2

²⁸ Slameto, *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*, hlm. 42-43

Terdapat beberapa ciri-ciri perubahan tingkah laku dalam pengertian belajar:

- a. Perubahan terjadi secara sadar
- b. Perubahan dalam belajar bersifat kontinu dan fungsional
- c. Perubahan dalam belajar bersifat positif dan aktif
- d. Perubahan dalam belajar bukan bersifat sementara
- e. Perubahan dalam belajar bertujuan atau terarah
- f. Perubahan mencakup seluruh aspek tingkah laku

Prestasi belajar seringkali digunakan sebagai ukuran untuk mengetahui seberapa jauh peserta didik mengetahui bahan yang sudah diajarkan. Untuk mengaktualisasi prestasi belajar tersebut diperlukan serangkaian pengukuran menggunakan alat evaluasi yang baik.²⁹

Prestasi belajar dalam bahasa Inggris "*achievement*" yang berarti hasil belajar.³⁰ Sementara itu dalam kamus bahasa Indonesia prestasi merupakan "suatu hasil yang telah dicapai dalam belajar, merupakan suatu usaha mengadakan perubahan sehingga didapatkan cakapan baru".³¹ Jadi prestasi belajar itu akan diperoleh setelah mengerjakan sesuatu untuk mendapatkan hasil atau kecakapan baru. Untuk dapat memperoleh prestasi belajar seorang peserta didik harus berusaha untuk dapat mencapainya dengan cara belajar yang rajin dan tekun.

Pada penelitian ini, yang dimaksud dengan prestasi belajar adalah "hasil dari belajar yang diperoleh peserta didik melalui test dan pengamatan guru kemudian dimasukkan buku raport". Dalam pengisian raport tersebut dilakukan dengan mengadakan pengukuran prestasi belajar dan dalam meningkatkan belajar, baru dapat dilakukan setelah memperoleh informasi dari hasil pengukuran prestasi belajar.

²⁹ Slameto, *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*, hlm. 44.

³⁰ S. Wojowasito dan Poerwodarminto, *Kamus Lengkap Bahasa Inggris*, (Bandung, Ifasta, 1880), hlm. 2

³¹ DEPDIBUD, *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, (Jakarta, Balai Pustaka, 1989), hlm.

Menurut Sumadi Suryabrata faktor-faktor yang mempengaruhi belajar dibagi menjadi dua :³²

a. Faktor dari luar

- 1) Faktor lingkungan : alam, sosial.
- 2) Faktor instrumental : kurikulum, program, sarana, prasarana, guru.

b. Faktor dari dalam

- 1) Fisiologis : kondisi fisiologis umum, kondisi panca indra.
- 2) Psikologis : minat, kecerdasan, bakat, motivasi, kemampuan kognitif.

B. Kerangka Teoritik

Sebagaimana telah dijelaskan di atas bahwa peserta didik tingkat SMP dengan rentang usia 12 – 15 tahun mulai bisa beroperasi dengan menggunakan logika. Mereka mulai bisa bernalar untuk memecahkan suatu masalah. Sejalan dengan itu dalam buku Dasar-dasar Logika, Surajiyo mengemukakan bahwa logika lebih condong kepada penalaran, yaitu bagaimana peserta didik menggunakan logika untuk memahami dan memecahkan suatu soal atau masalah.

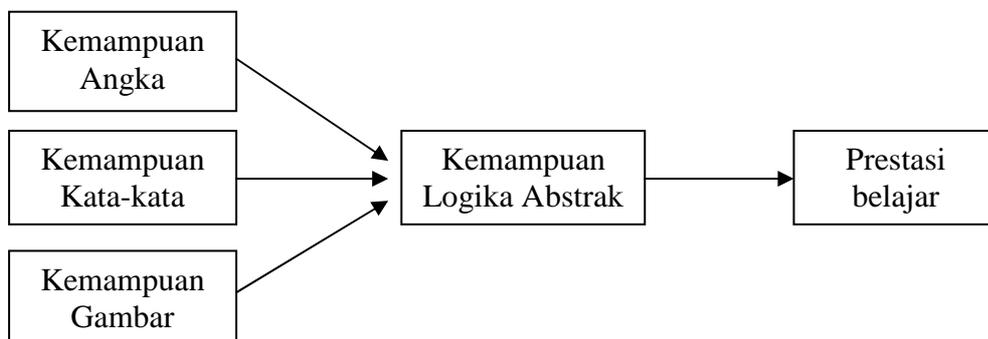
Peserta didik tingkat SMP juga mulai memasuki tahap tnransisi dari penggunaan operasi kongkret ke penggunaan penalaran abstrak. Hal ini seperti yang dikatakan Piaget bahwa pada tahap-tahap perkembangan kognitif manusia, peserta didik tingkat SMP termasuk pada tahap operasional formal. Selama tahap operasi formal, struktur kognitif menjadi matang secara kualitas, anak mulai dapat menerapkan operasi secara kongkret untuk semua masalah yang dihadapi di dalam kelas anak-anak dengan operasi formal dapat beroperasi dengan logika dari kebebasan argumen dari isinya. Sehingga dalam mengerjakan soal, peserta didik harus menggunakan logika.

Dewa Ketut Sukardi dan Desak P. E. Nila Kusumawati mengemukakan diantara kemampuan logika abstrak adalah kemampuan angka

³² Sumadi Suryabrata, *Proses Belajar-Mengajar*, (Yogyakarta, Andi Offset, 1996), hlm.7

(numerik), kemampuan kata-kata (*verbal*), kemampuan gambar (penalaran abstrak), kecepatan dan ketelitian klerikal (untuk mengukur kecepatan memberikan jawaban atau tanggapan), penalaran mekanikal, relasi ruang, pemakaian bahasa (mengeja), dan pemakaian bahasa (tata bahasa). Tetapi karena keterbatasan peneliti dalam melakukan penelitian, untuk tingkat SMP digunakan tiga kemampuan logika abstrak, yaitu: kemampuan angka (numerik), kemampuan kata-kata (*verbal*), dan kemampuan gambar (penalaran abstrak). Ketiga kemampuan ini dianggap sudah mewakili kemampuan logika abstrak yang dimaksud.

Menurut Sumadi Suryabrata diantara faktor yang mempengaruhi belajar adalah minat, kecerdasan, bakat, motivasi, kemampuan kognitif. Kemampuan logika abstrak termasuk dalam kemampuan kognitif, yang kemudian akan mempengaruhi prestasi belajar peserta didik. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada diagram di bawah ini:



Berdasarkan penjelasan di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa, semakin baik kemampuan logika peserta didik maka akan memungkinkan semakin baik pula prestasi belajar matematika peserta didik. Begitu pula sebaliknya semakin jelek kemampuan logika peserta didik maka akan memungkinkan semakin jelek pula prestasi belajar matematika peserta didik.

C. Kajian Penelitian Yang Relevan

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Rury Rachmani, 2003 mahasiswi UMM yang berjudul ” Pengaruh kemampuan numerik, kemampuan logika abstrak dan aktivitas belajar matematika terhadap prestasi belajar matematika siswa kelas XI SMA 1 Jepon”, menyimpulkan bahwa

kemampuan logika abstrak peserta didik kelas XI SMA 1 Jepon dapat memberikan pengaruh positif terhadap kemampuan prestasi belajar matematika.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Yoyok Haryono, 2006 mahasiswa IKIP PGRI yang berjudul ” Pengaruh kemampuan berpikir abstrak dan penggunaan modul terhadap prestasi belajar matematika siswa kelas VII SMP N 20 Semarang”, menyimpulkan bahwa kemampuan berpikir abstrak peserta didik kelas VII SMP N 20 Semarang dapat memberikan pengaruh positif terhadap kemampuan prestasi belajar matematika.

Berdasarkan kajian terdahulu yang disebutkan di atas, peneliti mengambil penelitian tentang pengaruh kemampuan logika abstrak terhadap prestasi belajar matematika. Pada penelitian kali ini, peneliti mengadakan penelitian di MTs Negeri Slawi, dengan objek penelitian peserta didik kelas VIII. Instrument tes yang digunakan mencakup tiga aspek kemampuan logika abstrak, yaitu kemampuan angka (numerik), kemampuan kata (verbal) dan kemampuan gambar. Sehingga diharapkan kemampuan logika abstrak dapat memberikan kontribusi yang lebih bagi peserta didik sehingga dapat meningkatkan kemampuan prestasi belajar matematika.

D. Rumusan Hipotesis

Berdasarkan maksud, tujuan dan kajian teori penelitian pengaruh kemampuan logika abstrak terhadap prestasi belajar matematika peserta didik kelas VIII di MTs Negeri Slawi, maka dapat dirumuskan suatu hipotesis sebagai berikut:

Ho: Tidak ada pengaruh kemampuan logika abstrak terhadap prestasi belajar matematika pada peserta didik kelas VIII di MTs Negeri Slawi.

Hi: Ada pengaruh kemampuan logika abstrak terhadap prestasi belajar matematika pada peserta didik kelas VIII di MTs Negeri Slawi.

Harapan dari penelitian ini adalah adanya pengaruh kemampuan logika abstrak peserta didik terhadap prestasi belajar matematika peserta didik.