

BAB 2

TINJAUAN TEORITIS

2.1 Kajian Pustaka

2.1.1 Hasil Belajar

2.1.1.1 Pengertian Hasil Belajar

Dimensi pokok dalam belajar meliputi tiga komponen yaitu *input* yang merupakan hal utama dalam belajar seperti peserta didik, pengajar, kurikulum, sarana dan prasarana, lalu proses yang merupakan faktor pendukung dalam belajar seperti materi, metode dan pendekatan yang digunakan dalam belajar sehingga dapat mencapai tujuan pembelajaran yang ingin dicapai, selanjutnya dimensi pokok yang terakhir ialah *output*. *Output* merupakan keluaran yang diharapkan setelah terjadinya proses belajar yang menandakan adanya perubahan perilaku positif yang disebut juga hasil belajar. Hasil belajar merupakan salah satu tolak ukur keberhasilan peserta didik dalam ranah kognitif. Hasil belajar didapatkan setelah peserta didik memperoleh pengalaman belajar yang dimulai dari pencarian informasi, penyusunan hubungan antar informasi yang diterima, pemahaman, dan penguasaan terhadap suatu materi hingga dilakukannya evaluasi untuk mengukur hasil belajar.

Menurut Rusman (Supriyanto 2016: 31) Hasil belajar ialah suatu perubahan tingkah laku peserta didik yang dapat diamati dan diukur dalam bentuk perubahan pengetahuan, sikap, dan keterampilan. Menurut Slameto (2015: 3) Perubahan tingkah laku dalam belajar dapat dicirikan sebagai berikut:

1. Perubahan dapat dirasakan secara sadar
2. Perubahan bersifat fungsional dan berkelanjutan, satu perubahan akan menyebabkan perubahan lain yang akan berguna bagi proses belajar selanjutnya.
3. Perubahan dalam belajar bersifat positif karena bertujuan untuk memperoleh sesuatu yang baik, serta bersifat aktif yang artinya perubahan terjadi karena usaha individu sendiri.
4. Perubahan dalam belajar bersifat menetap atau bukan bersifat sementara.
5. Perubahan bersifat terarah
6. Perubahan mencakup seluruh aspek tingkah laku yaitu pengetahuan, sikap, dan keterampilan.

Menurut Sudjana (Hapnita, Abdullah, Gusmareta et al 2017) Hasil belajar ialah kemampuan-kemampuan yang diperoleh peserta didik setelah pengalaman belajarnya. Menurut Nana Syaodih (Sitompul 2016: 43) Hasil belajar ialah realisasi potensial atau kapasitas yang dimiliki seseorang, dapat dilihat dari perilaku dalam bentuk penguasaan pengetahuan, keterampilan motorik ataupun keterampilan berpikir.

Dari pendapat diatas dapat diketahui bahwa hasil belajar ialah suatu perubahan positif yang didapat setelah seseorang mendapatkan pengalaman belajarnya. Perubahan tersebut dapat terjadi salah satunya pada perubahan pengetahuan seorang peserta didik.

Klasifikasi hasil belajar yang diungkapkan oleh Bloom dikenal dengan taksonomi bloom. Anderson dkk, memperbaharui taksonomi bloom yang lama dengan melakukan pemisahan pada ranah kognitif yaitu antara dimensi pengetahuan dan dimensi proses kognitif. Widodo (2005:2) menyebutkan pembagian dimensi pengetahuan dan proses kognitif taksonomi bloom baru sesuai pada tabel 2.1 berikut ini.

Tabel 2.1
Dimensi Pengetahuan dan Proses Kognitif
Taksonomi Bloom

Taksonomi Bloom Revisi	
Dimensi pengetahuan	Dimensi proses kognitif
<p>A. Pengetahuan factual</p> <p>1. Pengetahuan tentang terminologi</p> <p>2. Pengetahuan tentang bagian detail dan unsur-unsur</p> <p>B. Pengetahuan konseptual</p> <p>1. Pengetahuan tentang klasifikasi dan kategori</p> <p>2. Pengetahuan tentang prinsip dan generalisasi</p> <p>3. Pengetahuan tentang teori, model, dan struktur</p> <p>C. Pengetahuan prosedural</p> <p>1. Pengetahuan tentang keterampilan khusus yang berhubungan dengan suatu bidang tertentu dan</p>	<p>1. Menghafal (<i>remember</i>)</p> <p>1.1 mengenali (<i>recognizing</i>)</p> <p>1.2 mengingat (<i>recalling</i>)</p> <p>2. Memahami (<i>understand</i>)</p> <p>2.1 menafsirkan (<i>interpreting</i>)</p> <p>2.2 memberi contoh (<i>exemplifying</i>)</p> <p>2.3 mengelasifikasikan (<i>classifying</i>)</p> <p>2.4 meringkas (<i>summarizing</i>)</p> <p>2.5 menarik inferensi (<i>inferring</i>)</p> <p>2.6 membandingkan (<i>compairing</i>)</p> <p>2.7 menjelaskan (<i>explaining</i>)</p> <p>3. Mengaplikasikan (<i>apply</i>)</p> <p>3.1 menjalankan (<i>executing</i>)</p> <p>3.2 mengimplementasikan (<i>implementing</i>)</p>

pengetahuan tentang algoritme.	4. Menganalisis (<i>analyze</i>)
2. Pengetahuan tentang teknik dan metode.	4.1 menguraikan (<i>differentiating</i>)
3. Pengetahuan tentang kriteria penggunaan suatu prosedur.	4.2 mengorganisir (<i>organizing</i>)
D. Pengetahuan metakognitif	4.3 menemukan makna tersirat (<i>attributing</i>)
1. Pengetahuan strategik	5. Mengevaluasi (<i>evaluate</i>)
2. Pengetahuan tentang operasi kognitif	5.1 memeriksa (<i>checking</i>)
3. Pengetahuan tentang diri sendiri	5.2 mengkritik (<i>critiquing</i>)
	6. Membuat (<i>create</i>)
	6.1 merumuskan (<i>generating</i>)
	6.2 merencanakan (<i>planning</i>)
	6.3 memproduksi (<i>producing</i>)

Sumber: Widodo, Ari (2005: 2)

Pada tabel 2.1 dapat diketahui bahwa pembagian dimensi hasil belajar berupa pengetahuan dan proses kognitif, dimana dimensi pengetahuan dibagi menjadi 4 kelompok yang mencakup pengetahuan faktual, pengetahuan konseptual, pengetahuan prosedural, pengetahuan metakognitif serta dimensi proses kognitif yang mencakup mengingat, memahami, mengaplikasikan, menganalisis, mengevaluasi dan mencipta. Dari penjelasan tersebut dapat diketahui bahwa hasil belajar dapat pula diartikan sebagai salah satu tolak ukur belajar dalam ranah kognitif yang ditunjukkan dengan adanya peningkatan pada kemampuan-kemampuan yang mencakup dimensi proses kognitif dan dimensi pengetahuan.

2.1.1.2 Faktor-faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar

Keberhasilan siswa dalam belajar dapat diketahui dari hasil belajar yang diperoleh. Hal ini tidak terlepas dari berbagai hal yang mempengaruhi hasil belajar peserta didik. Menurut Slameto (2015: 54) ada beberapa faktor yang dapat mempengaruhi hasil belajar peserta didik, diantaranya sebagai berikut:

1. Faktor Internal ialah faktor-faktor yang berasal dari dalam diri meliputi faktor kesehatan, faktor psikologis, dan faktor kelelahan
2. Faktor eksternal ialah faktor-faktor yang berasal dari luar diri meliputi faktor keluarga, faktor sekolah, dan faktor masyarakat.

Sejalan dengan pendapat di atas, Muhibbin syah (2020:129) juga menjelaskan mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar yaitu:

faktor internal meliputi kondisi jasmani dan rohani siswa, faktor eksternal yaitu kondisi lingkungan serta faktor pendekatan belajar meliputi metode dan strategi.

Dari pendapat di atas, dapat diketahui bahwa keberhasilan belajar tidak lepas dari banyak faktor baik faktor yang berasal dari dalam diri maupun dari luar diri siswa. Faktor-faktor tersebut saling berkaitan dan mempengaruhi satu sama lain.

Daud (Lestari, Santosa, Sudiana, 2021) menyatakan bahwa terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi hasil belajar yaitu faktor internal yang didominasi oleh kondisi psikologis siswa meliputi konsep diri, motivasi berprestasi serta kecerdasan serta faktor eksternal yang berasal dari keluarga, sekolah dan masyarakat. Dari pendapat-pendapat tersebut dapat diketahui bahwa banyak faktor yang mempengaruhi hasil belajar baik dari dalam diri individu maupun dari luar diri individu seperti kecerdasan, motivasi, keluarga, sekolah maupun masyarakat yang dalam hal ini termasuk teman sebaya.

Sudjana (Lestari, Santosa, Sudiana, 2021) menyatakan bahwa kontribusi faktor internal lebih besar daripada faktor eksternal pada keberhasilan belajar peserta didik. Faktor internal yang dapat mempengaruhi hasil belajar salah satunya ialah faktor psikologis yang meliputi kecerdasan, minat, bakat dan kesiapan. Menurut Janah, Suyitno, Rosyida (2021) kecerdasan merupakan salah satu faktor dasar yang berperan penting dalam mempengaruhi keberhasilan siswa dalam belajar.

Jadi menurut pendapat di atas, faktor internal dari dalam diri memegang peran penting dalam mempengaruhi hasil belajar. Salah satu faktor internal yang berperan ialah kecerdasan atau intelegensi yang dapat mempengaruhi kemampuan seorang peserta didik untuk mengalami atau menjalani kegiatan pembelajaran secara umum.

2.1.2 Kemampuan Berpikir Kritis

2.1.2.1 Pengertian Berpikir Kritis

Manusia dalam hidupnya selalu berpikir terlebih dahulu untuk melakukan suatu tindakan. Berpikir merupakan proses mental yang terjadi di dalam otak untuk mengingat kembali pengetahuan terdahulu dan membentuk rantai asosiasi

yang berguna dalam mengambil suatu keputusan (Tawil dan Liliyasi, 2013). Sejalan dengan pendapat diatas, Asrori (2020; 68) menyatakan bahwa Berpikir bisa diartikan sebagai suatu penggunaan dari potensi akal budi yang dimiliki seseorang untuk mengingat, mempertimbangkan dan memutuskan sesuatu. Menurut Dharma (Tawil dan Liliyasi, 2013) berpikir membutuhkan suatu bahan dasar seperti konsep-konsep yang nantinya akan membentuk serangkaian kata.

Dari pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa berpikir ialah pemahaman mengenai suatu konsep untuk membuat keputusan yang dilakukan melalui proses mengingat dan meninjau kembali suatu pengetahuan. Berpikir merupakan proses otak dalam mengolah suatu informasi atau mengingat kembali suatu pengetahuan yang berguna untuk mengambil suatu tindakan.

Menurut Tawil dan Liliyasi (2013; 4) berdasarkan prosesnya, berpikir dapat dibedakan menjadi berpikir dasar yang merupakan cara berpikir rasional dengan langkah sederhana dan berpikir kompleks. Berpikir kompleks disebut juga berpikir tingkat tinggi karena meliputi berpikir kritis, berpikir kreatif, pemecahan masalah dan pengambilan keputusan. Berpikir kritis merupakan salah satu kemampuan berpikir tingkat tinggi yang perlu dibiasakan pada abad ini. Menurut Ennis (Fisher, 2009: 4) Berpikir kritis merupakan pemikiran yang rasional dan reflektif yang berfokus pada apa yang dipercaya untuk menentukan keputusan yang akan diambil. Berpikir kritis dapat diartikan juga sebagai kemampuan mengkaji suatu informasi, mengidentifikasi sumber, serta menerapkan berbagai strategi untuk membuat suatu keputusan yang sesuai dengan standar penilaian (Asrori, 2020: 77). Sejalan dengan pendapat Junining (2015) bahwa berpikir kritis ialah kemampuan untuk menganalisis dan menilai sumber informasi untuk mengidentifikasi kelemahan argument dengan menggunakan standar atau kriteria tertentu.

Berdasarkan pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa berpikir kritis ialah kemampuan yang dimiliki seseorang untuk menganalisis suatu sumber yang relevan untuk menghasilkan keputusan yang tepat. Berpikir kritis dengan jelas menuntut seseorang untuk dapat melakukan interpretasi dan evaluasi terhadap

suatu informasi relevan dan masuk akal untuk dapat menghasilkan kesimpulan yang sesuai.

Pemikiran kritis rasanya perlu diterapkan dalam pembelajaran di sekolah karena berpikir kritis mampu membuat seseorang siap menghadapi era globalisasi yang semakin maju. Setiap orang yang menguasai kemampuan berpikir kritis dapat memperoleh beberapa keterampilan berpikir. Menurut Glaser (Fisher, 2009; 7) beberapa keterampilan berpikir yang diperoleh saat seseorang bisa menguasai pemikiran kritis ialah identifikasi masalah, menyusun asumsi yang rasional, menemukan cara yang tepat menyelesaikan suatu masalah, menganalisis data, mengevaluasi fakta dan pernyataan, serta membuat suatu kesimpulan. Selain itu menurut Adi dan Junining (2013) menyebutkan beberapa kemampuan berpikir kritis seperti

1. Menganalogi dan membedakan,
2. Membuat kategori,
3. Meneliti bagian-bagian kecil maupun keseluruhan
4. Menjelaskan sebab,
5. Membuat sekuens
6. Memverifikasi sumber, dan
7. Membuat prediksi

Berdasarkan pendapat diatas, berpikir kritis dapat dimanifestasikan menjadi beberapa kemampuan berpikir seperti menganalisis suatu sumber, mengungkapkan alasan dibalik suatu fakta, hingga membuat suatu prediksi atau keputusan yang relevan terhadap suatu masalah. Hal tersebut dapat menjadi dasar mengapa kemampuan berpikir kritis perlu diterapkan dalam pembelajaran di dalam kelas.

2.1.2.2 Indikator Berpikir Kritis

Kemampuan berpikir kritis dapat dikategorikan dalam beberapa indikator. Adapun indikator berpikir kritis menurut Ennis seperti pada tabel 2.2 berikut:

Tabel 2.2
Indikator Kemampuan Berpikir Kritis

Indikator	Kata-kata Operasional
Memberikan penjelasan sederhana	Menganalisis pernyataan, Mengajukan dan menjawab pertanyaan klasifikasi
Membangun keterampilan	Menilai kredibilitas suatu sumber, meneliti, menilai

dasar	hasil penelitian
Membuat inferensi	Mereduksi dan menilai deduksi, menginduksi dan menilai induksi, membuat dan menilai penilaian yang berharga
Membuat penjelasan lebih lanjut	Mendefinisikan istilah, Menilai definisi, Mengidentifikasi asumsi
Mengatur strategi dan Taktik	Memutuskan sebuah tindakan, Berinteraksi dengan orang lain.

Sumber: Tawil, Muh dan Liliarsari (2013; 9)

Dari indikator berpikir kritis diatas dapat diuraikan lagi menjadi sub indikator seperti yang tersaji pada tabel 2.3 berikut:

Tabel 2.3
Indikator dan Sub Indikator Kemampuan Bepikir Kritis

Indikator	Sub Indikator	Penjelasan
Memberikan penjelasan sederhana (<i>Elementary Clarification</i>)	1. Memfokuskan pertanyaan	a. Mengidentifikasi/ merusmuskan pertanyaan
		b. Mengidentifikasi kriteria-kriteria untuk mempertimbangkan jawaban yang mungkin
		c. Memelihara kondisi dalam keadaan berpikir
	2. Menganalisis argument	a. Mengidentifikasi kesimpulan
		b. Mengidentifikasi alasan (sebab) yang tidak dinyatakan (implisit)
		c. Mengidentifikasi alasan (sebab) yang dinyatakan
		d. Mengidentifikasi ketidakrelevanan dan kerelevanan
		e. Mencari persamaan dan perbedaan
		f. Mencari struktur dari suatu argument
		g. Membuat ringkasan
	3. Bertanya dan menjawab pertanyaan tentang suatu penjelasan atau tantangan	a. Mengapa demikian?
		b. Apa poin utama anda?
		c. Apa yang anda maksud?
		d. Manakah contoh?
		e. Mana yang bukan contoh?
f. Bagaimana		

		menerapkannya dalam kasus tersebut
		g. Perbedaan apa yang menyebabkannya
		h. Apa faktanya?
		i. Apakah ini yang anda katakana?
		j. Akankah anda menyatakan lebih dari itu
Membangun keterampilan dasar (<i>Basic Support</i>)	4. Mempertimbangkan kredibilitas suatu sumber	a. Menurut Ahli
		b. Tidak adanya <i>conflict interest</i>
		c. Kesepakatan antar sumber
		d. Reputasi
		e. Menggunakan prosedur yang ditetapkan
		f. Mengetahui resiko
		g. Kemampuan memberikan alasan
		h. Kebiasaan hati-hati
	5. Mengobservasi dan mempertimbangkan hasil observasi	a. Ikut terlibat dalam menyimpulkan
		b. Interval waktu yang singkat antara observasi dan laporan
		c. Dilaporkan oleh pengamat sendiri
		d. Mencatat hal-hal yang diinginkan
		e. Konfirmasi
		f. Kemungkinan pembuktian
g. Kondisi akses yang baik		
h. Penggunaan teknologi yang kompeten		
i. Kepuasan observer atas kredibilitas sumber		
Menyimpulkan (<i>Inference</i>)	6. Membuat deduksi dan mempertimbangkan hasil deduksi	a. Kelompok logis
		b. Kondisi yang logis
		c. Interpretasi pernyataan
	7. Membuat induksi dan mempertimbangkan hasil induksi	a. Membuat generalisasi
		b. Membuat kesimpulan dan hipotesis

	8. Membuat keputusan dan mempertimbangkan hasilnya	a. Latar belakang fakta b. Konsekuensi c. Penerapan prinsip-prinsip d. Memikirkan alternatif e. Menyeimbangkan, memutuskan
Memberikan penjelasan lebih lanjut (<i>Advance Clarification</i>)	9. Mendefinisikan istilah dan mempertimbangkan definisi	a. Bentuk: sinonim, klarifikasi, rentang ekspresi yang sama
		b. Strategi definisi (tindakan mengidentifikasi persamaan)
		c. Isi (content)
	10. Mengidentifikasi asumsi	a. Penalaran secara implisit b. Asumsi yang diperlukan
Mengatur strategi dan taktik (<i>Straregy and Tactics</i>)	11. Memutuskan suatu tindakan	a. Mendefinisikan masalah
		b. Menyeleksi kriteria untuk membuat solusi
		c. Merumuskan alternatif yang memungkinkan
		d. Merumuskan hal-hal yang akan dilakukan secara tentative
		e. Melakukan <i>review</i>
		f. Memonitor implementasi
	12. Berinteraksi dengan orang lain	a. Menggunakan dan bereaksi terhadap label yang keliru
b. Strategi Logis		
c. Strategi Retoris		
d. Menyajikan posisi, lisan, dan tertulis		

Sumber: Ennis (Costa: 1985)

Pada penelitian ini, kemampuan berpikir kritis menggunakan 5 indikator yang terbagi menjadi 11 subindikator yaitu 1) memfokuskan pertanyaan, 2) menganalisis argumen, 3) bertanya dan menjawab pertanyaan tentang suatu penjelasan atau tantangan, 4) mempertimbangkan kredibilitas suatu sumber, 5) mengobservasi dan mempertimbangkan hasil observasi, 6) membuat induksi dan mempertimbangkan hasil induksi, 7) membuat keputusan dan mempertimbangkan hasilnya, 8) mendefinisikan istilah dan mempertimbangkan definisi, 9)

mengidentifikasi asumsi, 10) memutuskan suatu tindakan, 11) berinteraksi dengan orang lain.

2.1.3 *Intelligence Quotient*

2.1.3.1 *Pengertian Intelligence Quotient*

Manusia dilahirkan dengan kemampuan untuk belajar dan membawa perbedaan-perbedaan khusus seperti keahlian tertentu, pola tingkah laku serta kecerdasan yang berbeda pada setiap individu. Hal dasar yang membedakan setiap individu dalam belajar ialah kecerdasan. Menurut Wahyudi *et al* (2021), secara psikologi kecerdasan terbagi menjadi kecerdasan intelektual (IQ), kecerdasan emosional (EQ), dan kecerdasan spiritual (SQ). Kecerdasan intelektual sendiri lazim disebut dengan intelegansi. Istilah ini dipopulerkan pertama kali oleh Francis Galton, yaitu seorang ilmuwan dan ahli matematika di Inggris (Joseph dalam Marzuki, 2014:10).

Menurut Louis Matzel dan Bruno Sauce (2017) Intelegensi ialah suatu kemampuan untuk berpikir secara rasional, belajar efektif dengan memahami ide-ide yang kompleks dan beradaptasi dengan lingkungannya. Intelegensi juga dapat dipahami sebagai kecakapan untuk menghadapi dan menyesuaikan diri dengan cepat dan efektif ke dalam situasi tertentu, mengetahui relasi dan mempelajarinya dengan efisien, serta mengaplikasikan suatu konsep yang abstrak (Chaplin dalam Slameto, 2015). Dari pendapat tersebut dapat diketahui bahwa intelegensi merupakan suatu kemampuan berpikir yang efektif mengenai suatu konsep yang abstrak serta dapat merealisasikannya dalam kehidupan, dan juga mengenai kemampuan menyesuaikan diri atau adaptasi.

Menurut Gottfredson (Corazza dan Lubart, 2021) intelegensi bukan hanya kecerdasan dalam mengerjakan ujian atau belajar dari buku melainkan kemampuan mental yang melibatkan penalaran, perencanaan, pemecahan masalah, dan memahami situasi lingkungan kita. Sejalan dengan pendapat tersebut, Haji, Ali, dan Ilham (2013) berpendapat bahwa kecerdasan intelektual berfokus pada pemikiran mengenai penyelesaian suatu permasalahan. Dalam hal ini kecerdasan intelektual dapat dipahami sebagai suatu kemampuan seseorang dalam memahami lingkungan atau alam sekitar dan kemampuan penalaran yang

akan mempengaruhi cara berpikir seseorang dalam menemukan cara penyelesaian terhadap suatu permasalahan. Kecerdasan juga melibatkan kemampuan seseorang dalam memecahkan suatu masalah.

Menurut David Wechsler (Suralaga, 2021) Intelegensi didefinisikan sebagai kemampuan berpikir secara rasional untuk memahami dunia, bertindak secara terarah dan dapat menggunakan alat dan bahan yang ada secara efektif untuk menghadapi masalah atau tantangan. Sejalan dengan pendapat tersebut, Dimiyati dan Mudjiono (Sitompul, 2016) berpendapat bahwa kecerdasan merupakan keseluruhan kecakapan yang dimiliki oleh seseorang dalam bertindak dan berpikir secara terarah dan baik. Dalam konteks ini intelegensi dapat diartikan sebagai kemampuan seseorang dalam berpikir dan bertindak dengan baik dan terarah dalam menghadapi masalah sehingga apa yang dilakukan dapat berjalan sesuai tujuan.

Pengukuran intelegensi dilakukan dengan menggunakan suatu alat psikodiagnostik yang dikenal dengan istilah Psikotest. Menurut Suralaga (2021), alat ukur tersebut biasanya dinyatakan dalam suatu ukuran tertentu yang dapat menyatakan tinggi rendahnya intelegensi seseorang ialah IQ (*Intelligence Quotient*). Menurut Matzel dan Bruno (2017) IQ atau *Intelligence Quotient* ialah salah satu sifat psikologis yang paling diwariskan dan skor IQ modern merupakan prediktor yang baik dalam menentukan kesuksesan jenjang pendidikan dan karir. Skor IQ dapat dijadikan salah satu patokan pengembangan bakat dan minat seseorang.

Kemampuan intelektual dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor. Menurut Humaerah, Hasnah, dan Rauf (2017) ada beberapa faktor yang mempengaruhi kecerdasan seorang anak ialah faktor pola asuh, usia, status gizi, dan juga suka. Bayley (Slameto, 2015) juga menyebutkan beberapa faktor yang berpengaruh pada kecerdasan ialah faktor keturunan, latar belakang sosial ekonomi keluarga, lingkungan hidup, kondisi fisik, serta iklim emosi yang dirasakan seseorang. Dari pendapat tersebut diketahui bahwa kecerdasan seseorang memiliki nilai yang berbeda, hal ini didasarkan oleh banyak faktor seperti faktor fisik, keturunan, ekonomi dan lingkungan sekitar.

2.1.3.2 Teori-Teori Mengenai *Intelligence Quotient*

Intelegensi dapat diartikan sebagai kemampuan untuk seseorang beradaptasi atau menyesuaikan diri terhadap sekitarnya. Adapula yang berpendapat bahwa intelegensi sebagai kecakapan seseorang dalam mengolah kata. Berikut beberapa teori mengenai intelegensi dari para ahli:

1. Charles Spearman (1927)

Menurut Spearman kecerdasan dapat dibagi menjadi 2 yaitu kecerdasan umum (*general factor*, disingkat *g*) dan kecerdasan khusus (*specific factor*, disingkat *s*) (Purwnato: 2010). Menurut Amini dan Naimah (2020), faktor umum bergantung pada hereditas dan faktor khusus bergantung pada lingkungan dan pendidikan. Pandangan Spearman mengenai intelegensi sering disebut *two factor theory* yang memuat dua komponen kualitatif yaitu edukasi relasi dan edukasi teori. Edukasi relasi merupakan kemampuan untuk menemukan keterkaitan antara dua hal dan edukasi korelasi ialah menerapkan keterkaitan sebelumnya dengan situasi baru (Fatmawiyati: 2018).

2. Louis Leon Thurstone

Thurstone meyakini bahwa kemampuan umum bukanlah faktor *g* atau *general factor* seperti yang dikemukakan oleh Spearman melainkan kombinasi dari kemampuan mental utama. Teori Thurstone kemudian dikenal sebagai PMA (*Primary Mental Abilities*). Thurstone (Dalyono: 1997) mengelompokkan kecerdasan menjadi 7 yaitu:

- 1) Kemampuan Verbal (*Verbal meaning*), merupakan kemampuan untuk menangkap ide yang dinyatakan lewat bahasa;
- 2) Kelancaran Kata (*Word fluency*), merupakan kemampuan merangkai kata, membaca, dan menulis;
- 3) Angka (*Number*), merupakan kecermatan dan ketepatan dalam penggunaan fungsi-fungsi hitung dasar;
- 4) Ruang (*Spacial*), merupakan kemampuan mengenali berbagai hubungan dalam bentuk visual;
- 5) Memori Asosiatif (*Associative memory*), merupakan kemampuan mengingat gambar, pesan, angka, kata, atau pola;
- 6) Kecapatan Perseptual (*Perceptual Speed*), merupakan kemampuan untuk mengenali dan melengkapi bagian-bagian yang kurang lengkap;
- 7) Penalaran umum (*General reasoning*), merupakan kemampuan untuk memecahkan masalah yang kompleks, merencanakan kegiatan yang baru.

3. J.P Guilford (1967)

Berbeda dengan pendapat para ahli sebelumnya, menurut Guilford faktor yang membentuk intelegensi terdiri dari 120 faktor yang sering disebut model intelektual dengan 120 faktor (Purwanto: 2010). 120 faktor tersebut merupakan kombinasi dari tiga dimensi yaitu Operasi, konten, dan produk. Menurut Guilford (Barlow: 2000) ketiga dimensi tersebut dapat dijabarkan seperti di bawah ini:

- 1) Dimensi operasi menjelaskan apa yang dapat otak kita lakukan terhadap suatu jenis informasi. Dimensi operasi sendiri terdiri atas beberapa faktor yaitu: Kognitif (berkaitan dengan kemampuan untuk memahami berbagai item.), Memori (berkaitan dengan kemampuan untuk menyimpan berbagai macam informasi), Berpikir konvergen (pencarian ingatan untuk jawaban tunggal atas suatu pertanyaan atau situasi), Berpikir Divergen (kemampuan untuk menemukan sejumlah besar hal yang sesuai dengan kriteria sederhana tertentu) dan Evaluasi.
- 2) Dimensi Konten terdiri atas empat faktor yaitu faktor figural, simbolik, semantic dan perilaku.
- 3) Dimensi Produk berkaitan dengan jenis-jenis informasi yang kita proses dari jenis-jenis konten. Dimensi produk terdiri dari enam faktor yaitu unit, kelas, hubungan, sistem, transformasi dan implikasi.

4. Howard Gardner (1983)

Gardner (Purwanto: 2010) menyatakan bahwa intelegensi bukanlah tunggal tetapi jamak yang masing-masing penting untuk bidangnya dan independen satu sama lain. Itulah mengapa teori Gardner mengenai intelegensi dikenal sebagai *Multiple Intelligence*. Howard Gardner 1999 (Thirteen ed Online: 2004) mengemukakan 8 (delapan) kecerdasan dasar yang dapat dijelaskan sebagai berikut:

- 1) Kecerdasan Verbal-linguistik (*Verbal-linguistic intelligence*) adalah kemampuan untuk menggunakan kata-kata secara efektif baik lisan maupun tulisan serta kepekaan terhadap suara, makna dan ritme kata.
- 2) Kecerdasan Gerakan-Badan (*Bodily-kinesthetic intelligence*) adalah kemampuan menggunakan gerakan badan dalam hal menyampaikan pemikiran dan perasaan dengan terampil.
- 3) Kecerdasan Logika-Matematis (*Logical-mathematical intelligence*) adalah kemampuan berpikir secara konseptual dan abstrak serta untuk membedakan suatu pola logis dan angka.
- 4) Kecerdasan Spasial-visual (*Spatial-visual intelligence*) adalah kemampuan untuk menangkap dunia ruang pandang secara akurat.

- 5) Kecerdasan Musikal (*Musical intelligence*) adalah kemampuan untuk menangkap melalui mata hatinya pada hal yang berkaitan dengan musik, memberi kritik dan keahlian musik pada umumnya.
- 6) Kecerdasan Antar pribadi (*Interpersonal intelligence*) adalah kemampuan untuk mendeteksi, merespon dan membuat perbedaan dalam suasana hati, keinginan, motivasi, dan perasaan orang lain.
- 7) Kecerdasan Intra pribadi (*Intrapersonal intelligence*) adalah kemampuan untuk sadar diri dan selaras dengan perasaan, nilai, keyakinan, dan proses berpikir batin
- 8) Kecerdasan Naturalis (*Naturalist intelligence*) adalah kemampuan untuk mengenali dan mengkategorikan tumbuhan, hewan, dan benda-benda lain di alam.

Dari penjabaran diatas dapat diketahui bahwa kecerdasan memiliki spesifikasi yang berbeda-beda. Setiap individu dapat mengembangkan setiap kecerdasan sampai derajat kompetensi tertentu dengan banyak cara yang dapat dilakukannya, tergantung bagaimana individu tersebut memahami dirinya sendiri. Dari setiap kecerdasan tersebut mengungkapkan kemampuan seseorang dalam melakukan sesuatu. Sebagai suatu tindakan, inteligensi selalu cenderung menciptakan kondisi-kondisi yang optimal bagi individu mengembangkan bakat yang dimiliki sehingga dapat digunakan untuk bertahan hidup dalam kondisi yang ada.

2.1.3.3 Penggolongan *Intelligence Quotient*

Tes intelegensi yang awal dikenal disebut sebagai tes Binet-Simon yaitu seorang psikolog yang merancang alat untuk mengidentifikasi siswa-siswa yang memerlukan kelas-kelas khusus. Binet mengembangkan norma kecerdasan dengan menggunakan rentan usia mental (MA) dengan usia kronologis (CA) yang merupakan usia seseorang dari hari lahirnya (Suralaga, 2021). Tes Binet-Simon mengalami beberapa revisi hingga kemudian disebut tes Stanford-Binet. Menurut Stanford-Biner, penggolongan tingkat kecerdasan adalah sebagai berikut:

Tabel 2.4
Penggolongan Tingkat Kecerdasan Menurut Stanford Biner

Tingkat Kecerdasan (IQ)	Klasifikasi
140 – 169	Amat Superior
120 – 139	Superior
110 – 119	Rata-rata tinggi
90 – 109	Rata-rata (<i>Average</i>)

80 – 89	Rata-rata rendah
70 – 79	Batas lemahh mental
20 – 69	Lemah mental

sumber: Dewanti (2016)

Selain penggolongan yang dilakukan oleh Stanford-Biner, adapula klasifikasi yang dibuat oleh David Wechsler. Adapun klasifikasi skor IQ berdasarkan tes Weschler ialah sebagai berikut:

Tabel 2.5
Penggolongan Tingkat Kecerdasan Menurut David Wechsler

Skor IQ	Klasifikasi	Keterangan
>130	<i>Genius</i>	Dapat mengikuti program pendidikan dengan sangat cepat
120 – 129	<i>Very Superior</i>	
110 – 119	<i>Superior</i>	Dapat belajar dengan lebih baik
90 – 109	<i>Average/ normal</i>	Dapat mengikuti program pendidikan sampai Perguruan Tinggi
80 – 89	<i>Dull/bodoh</i>	Kurang mampu bersaing di dunia kerja, mengalami kesulitan dalam pendidikan lanjutan
70 – 79	<i>Border line</i>	Masih dapat dididik dan dilatih
50 – 69	<i>Debil/moron</i>	Dapat dilatih <i>skill</i> tertentu
30 – 49	Embisil	Dapat dilatih mengenal bahaya; mengurus diri sendiri
<30	Idiot	Tidak mampu mengurus diri sendiri

Sumber: Suralaga (2021: 61)

Pada penelitian ini penggolongan tingkat kecerdasan intelektual yang digunakan ialah penggolongan menurut David Wechsler. Hal ini dikarenakan tes intelektual yang dilakukan oleh sekolah ialah IST (*Intelligence Structure Test*). Menurut Suryani *et al* (2019) Konversi SS (*Standardized Score*) IST ke IQ Wechsler dapat dilakukan dengan tabel konversi. Berikut merupakan tabel konversi SS IST ke IQ Wechsler.

Tabel 2.6
Konversi SS IST ke Penggolongan Wechsler

SS IST	IQ	Kategori
>120	≥ 130	Sangat Superior
113 – 119	120 – 129	Superior
107 – 112	110 – 119	Di atas rata-rata
93 – 106	90 – 109	Rata-rata
87 – 92	80 – 89	Di bawah rata-rata
80 – 86	70 – 79	Lambat Belajar
≤ 79	≤ 69	Keterbelakangan Mental

Berdasarkan klasifikasi tingkat kecerdasan yang dibuat oleh beberapa ahli, dapat diketahui bahwa setiap individu dapat dibedakan antara anak yang memiliki kecerdasan normal, di atas normal, dan di bawah normal. Skor IQ dan penggolongannya dapat dijadikan suatu patokan oleh guru untuk memberikan layanan pendidikan yang tepat sesuai dengan kebutuhan dan kemampuan peserta didik. Dalam hal ini, intelegensi dapat dijadikan suatu modal potensial untuk memudahkan proses belajar peserta didik sehingga dapat dicapai hasil belajar yang diinginkan

2.1.4 Deskripsi Materi Keanekaragaman Hayati

2.1.4.1 Pengertian dan Tingkat Keanekaragaman Hayati

Indonesia merupakan negara dengan tingkat keanekaragaman hayati yang sangat tinggi artinya Indonesia menjadi salah satu pusat keanekaragaman hayati dunia yang dikenal sebagai negara *mega-biodiversity*. Keanekaragaman hayati merupakan istilah yang berkenaan dengan berbagai kehidupan di bumi. *World Wildlife Fund* (1998) dalam Indrawan et al., (2007:15) mendefinisikan keanekaragaman hayati sebagai jutaan tumbuhan, hewan, mikroorganisme, termasuk gen yang mereka miliki serta ekosistem rumit yang mereka bantu menjadi lingkungan hidup. Sejalan dengan pernyataan tersebut, De Long dalam Leksono (2011:1) juga menjelaskan bahwa keanekaragaman hayati merupakan ciri suatu area yang menyangkut keragaman di dalam dan antara organisme hidup, kumpulan organisme, komunitas dan proses biotik, baik yang bersifat alami maupun yang sudah diubah oleh manusia.

Berdasarkan pendapat para ahli di atas dapat disimpulkan bahwa keanekaragaman hayati adalah semua bentuk kehidupan yang beranekaragam termasuk gen, tumbuhan, hewan, mikroorganisme, ekosistem dan proses ekologi. Istilah keanekaragaman hayati meliputi tiga tingkatan. Menurut Gaston dan Spicer (Leksono, 2010) tiga tingkatan tersebut ialah Keanekaragaman hayati tingkat gen, Keanekaragaman hayati tingkat spesies, dan Keanekaragaman hayati tingkat ekosistem.

1) Keanekaragaman Hayati Tingkat Gen

Gen adalah substansi kimia sebagai faktor penentu sifat keturunan. Keanekaragaman gen adalah variasi atau perbedaan gen yang terjadi dalam suatu jenis atau makhluk hidup. Campbell (2010) menjelaskan bahwa keanekaragaman genetis tidak hanya terdiri dari variasi genetis individual dalam suatu populasi namun juga variasi genetis diantara populasi-populasi. Sejalan dengan itu, menurut Leksono (2011) keanekaragaman tingkat genetic yaitu jumlah total informasi genetic yang terkandung di dalam individu-individu suatu spesies atau populasi tertentu misalnya tumbuhan, hewan dan mikroorganisme.

Adapun salah satu contoh keanekaragaman gen ialah buah jeruk. Keanekaragaman pada buah jeruk disebabkan oleh variasi gen yang muncul karena dalam organisasi molekulernya individu memiliki gen yang berbeda. Perbedaan variasi gen menyebabkan sifat yang tidak tampak (*genotipe*) dan sifat yang tampak (*fenotipe*) pada setiap makhluk hidup menjadi berbeda. Perbedaan yang tampak seperti warna, bentuk, dan ukuran yang dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



(a) Mangga manalagi



(b) Mangga gedong gincu

Gambar 2.2

Keanekaragaman Gen

Sumber: Kompas.com

Jadi dapat diketahui bahwa sifat genetic pada suatu organisme dikendalikan oleh gen-gen yang terdapat di dalam kromosom yang dimilikinya. Kromosom tersebut diperoleh dari kedua induknya melalui pewarisan sifat dan juga dipengaruhi oleh kondisi lingkungan tempat tumbuhnya

2) Keanekaragaman Hayati Tingkat Spesies

Spesies diartikan sebagai sekelompok individu yang menunjukkan beberapa karakteristik penting berbeda dari kelompok-kelompok lain secara morfologi, fisiologi, atau biokimia. Keanekaragaman jenis (spesies) menunjukkan seluruh variasi yang terdapat pada makhluk hidup antar jenis. Menurut Leksono (2011) mendefinisikan keanekaragaman spesies yaitu keanekaragaman organisme hidup atau keanekaragaman spesies di suatu area, habitat, atau komunitas. Sedangkan menurut Irnaningtyas (2013) keanekaragaman spesies adalah perbedaan yang dapat ditemukan pada komunitas atau kelompok berbagai spesies yang hidup di suatu tempat.

Sebagai salah satu contoh keanekaragaman spesies yaitu hewan dari genus *Panthera* terdiri atas beberapa spesies yang dapat dilihat pada gambar di bawah ini:



(a) *Panthera leo*



(b) *Panthera pardus*



(c) *Panthera tigris*



(d) *Panthera onca*

Gambar 2.3
Keanekaragaman Jenis
Sumber: inaturalist.org

3) Keanekaragaman Hayati Tingkat Ekosistem

Ekosistem terbentuk karena berbagai kelompok spesies menyesuaikan diri dengan lingkungannya, kemudian terjadi hubungan yang saling mempengaruhi antara satu spesies dengan spesies lain dan juga antara spesies dengan lingkungan abiotik tempat hidupnya. Komponen abiotik yang beragam menyebabkan jenis makhluk hidup (biotik) yang dapat beradaptasi dengan lingkungan tersebut berbeda-beda, akibatnya akan terbentuk ekosistem yang berbeda pula. Menurut Leksono (2011) keanekaragaman ekosistem yaitu keanekaragaman habitat, komunitas biotik dan proses ekologi di biosfer atau lautan.

Contoh keanekaragaman tingkat ekosistem ialah ekosistem perairan dan ekosistem darat. Adapun keanekaragaman ekosistem tersebut dapat dilihat dari gambar di bawah ini:



(a) Ekosistem perairan



(b) Ekosistem darat

Gambar 2.4

Keanekaragaman Ekosistem

Sumber: Kompasiana.com

Keanekaragaman ekosistem di suatu wilayah ditentukan oleh berbagai faktor. Faktor-faktor tersebut antara lain posisi tempat berdasarkan garis lintang, ketinggian tempat, iklim, cahaya matahari, kelembapan, suhu, dan kondisi tanah. Laksono (2011) menyimpulkan bahwa keanekaragaman hayati seringkali digunakan sebagai ukuran kesehatan sistem biologis, semakin tinggi tingkat keanekaragaman hayati suatu area semakin tinggi pula tingkat kesehatan area tersebut. Hal tersebut disebabkan semakin tinggi tingkat keanekaragaman hayati maka semakin kompleks proses ekologis yang terjadi sehingga semakin stabil.

2.1.4.2 Keanekaragaman Hayati di Indonesia

Indonesia merupakan negara kepulauan seluas sekitar 9 juta km² yang terletak diantara dua samudera dan dua benua dengan jumlah pulau sekitar 17.500 yang panjang garis pantainya sekitar 95.181 km. Kondisi geografis tersebut menyebabkan negara Indonesia menjadi suatu negara megabiodiversitas walaupun luasnya hanya sekitar 1,3% dari luas bumi. Indonesia memiliki banyak sekali tumbuhan endemik misalnya Matoa yang terdapat di Papua, Kayu ramin dari Sumatera, Kalimantan dan Maluku, adapula hewan endemik Indonesia seperti Badak bercula satu, komodo, burung maleo, burung cendrawasih, orang utan.

Keanekaragaman hayati di Indonesia dapat digolongkan menjadi beberapa kelompok. Adapun keanekaragaman fauna di Indonesia berdasarkan biogeografinya yaitu:

- a. Kawasan Indonesia bagian Barat (Oriental) yang meliputi Sumatera, Jawa, Kalimantan, dan Bali. Kawasan ini dibatasi oleh garis imajiner Wallace yang terletak diantara Kalimantan dengan Sulawesi dan Bali dengan Lombok. Jenis fauna di kawasan ini antara lain Harimau, macan tutul, Badak bercula satu, orang utan, gajah.
- b. Kawasan Peralihan yang meliputi Sulawesi, Maluku, Sumbawa, Sumba, Lombok. Kawasan ini memiliki fauna dengan unsur pencampuran fauna oriental dan fauna australis. Adapun fauna pada kawasan peralihan yaitu anoa, komodo, kuskus beruang.
- c. Kawasan Indonesia Bagian Timur (Australia) yang meliputi wilayah Papua. Fauna pada wilayah australia yaitu Kanguru pohon, walabi, Burung cendrawasih, Burung kakaktua raja.

Selain penyebaran fauna berdasarkan biogeografi, adapula penyebaran flora yang terbagi menjadi 7 kelompok yaitu:

- a. Hutan hujan tropis, terdapat di wilayah khatulistiwa, misalnya di lembah sungai Amazon, lembah sungai Kongo, Amerika Serikat, dan Asia Tenggara.
- b. Sabana, merupakan padang rumput yang diselengi pohon-pohon. Sabana terdapat di daerah tropis, dengan curah hujan 90-150 cm/tahun, misalnya di Kenya, Australia Utara, NTB, dan NTB.

- c. Padang rumput, terdapat di daerah tropis hingga beriklim sedang, misalnya di Amerika Selatan, Australia, Hongaria, dan Rusia Selatan.
- d. Gurun, merupakan padang luas yang tandus karena hujan sangat jarang turun di daerah tersebut. Misalnya Gurun Gobi di Asia dan Gurun Sahara di Afrika.
- e. Hutan gugur, terdapat di daerah yang mengalami empat musim (panas, semi, dingin, gugur). Misalnya Eropa Barat, Asia Timur, Chili, dan Amerika Serikat bagian Timur.
- f. Taiga, terdapat di daerah dingin, misalnya Amerika Utara, Alaska, dan Rusia.
- g. Tundra, merupakan bioma yang paling dingin yang dibedakan atas tundra arktik yang terdapat di daerah kutub utara dan tundra alpin yang terdapat di pegunungan yang tinggi

2.1.4.3 Manfaat Keanekaragaman Hayati

Indonesia merupakan negara megadiversitas yang kaya akan keanekaragaman hayati, seperti flora dan fauna yang terdapat di berbagai pulau di Indonesia. Keanekaragaman hayati tersebut dapat memberikan banyak manfaat ke semua aspek kehidupan bumi dan manusia. Keanekaragaman hayati menyediakan beberapa manfaat bagi kelangsungan hidup manusia, diantaranya sebagai sumber makanan, sumber obat-obatan, manfaat ekologis, manfaat estetika dan budaya (Leksono, 2011:115).

Spesies-spesies asli yang telah berhasil dibudidayakan untuk menjamin kebutuhan pangan adalah padi, tebu, dan pisang. Untuk kesehatan adalah kunyit dan jahe, serta untuk bahan bangunan adalah bambu dan kayu sungkai. Indonesia juga memperoleh devisa dari ekspor teh, kopi, tembakau, cokelat, dan karet (Indrawan, et.al., 2007:467).

Berdasarkan beberapa pendapat para ahli tersebut, dapat disimpulkan bahwa Indonesia merupakan negara yang memiliki keanekaragaman hayati yang cukup tinggi. Pemanfaatan keanekaragaman hayati tersebut beragam di setiap wilayahnya. Mulai dari manfaat keanekaragaman hayati untuk sandang, pangan, papan, maupun untuk hasil karya yang menyangkut budaya masyarakat kita. Untuk sumber daya itu sendiri dapat dikelola secara langsung maupun tidak langsung oleh manusia.

2.1.4.4 Faktor Penyebab Hilangnya Keanekaragaman Hayati

Kepunahan secara alami dapat disebabkan oleh epidemic penyakit, asteroid atau spesies invasif. Secara umum penyebab kepunahan dapat dikelompokkan sebagai berikut:

- a. Pembunuhan yang tidak terkendali terjadi secara eksekusif dapat terjadi melalui perburuan liar dan penangkapan ikan secara besar-besaran yang tidak terkendali. Contoh perburuan liar ialah kasus perburuan liar gajah Afrika untuk diambil gadingnya.
- b. Kerusakan hutan atau fragmentasi habitat menjadi faktor ancaman keanekaragaman hayati yang utama. Fragmentasi sendiri ialah peristiwa yang menyebabkan habitat yang luas dan utuh menjadi berkurang dan terbagi menjadi dua. Contohnya ialah fragmentasi habitat orang utan di Kalimantan maupun Sumatera. Penebangan hutan berpengaruh besar menciptakan fragmentasi
- c. Introduksi spesies eksotis merupakan suatu kegiatan pemeliharaan atau mengembangbiakkan spesies asing yang sifatnya mengganggu. Contohnya spesies ikan mas *Carassius auratus* yang berasal dari Cina dan Jepang dan sengaja diintroduksi ke dalam Indonesia. Hal tersebut menyebabkan terdesaknya spesies ikan asli.
- d. Adanya rantai kepunahan satu spesies dapat berakibat pada terjadinya rantai kepunahan spesies yang tergantung pada spesies yang telah punah tersebut. Contohnya kepunahan elang hutan di Indonesia. Elang ini memangsa ular, karena ular terancam punah maka elang ini juga ikut punah (Leksono, 2011:125).

Beberapa aktivitas manusia yang menyebabkan kepunahan yaitu perusakan dan fragmentasi habitat, degradasi habitat, global climate change, eksploitasi berlebih, spesies asing pengganggu atau invasive (Indrawan *et al* 2007:87)

2.1.4.5 Upaya Pelestarian Keanekaragaman Hayati

Perlindungan alam dibagi menjadi dua yaitu perlindungan alam umum dan perlindungan alam dengan tujuan tertentu. Perlindungan alam umum merupakan perlindungan alam sebagai satu kesatuan flora, fauna dan tanahnya. Perlindungan alam umum dibagi menjadi tiga yaitu perlindungan alam ketat tanpa campur tangan manusia tujuannya adalah untuk penelitian ilmiah, perlindungan alam terbimbing yang dilakukan oleh para ahli misalnya Kebun Raya Bogor, dan Taman Nasional yang merupakan perlindungan terhadap keadaan alam berada di daerah yang luas dan tidak diperbolehkan dibangun rumah tinggal atau untuk kepentingan industri serta dimanfaatkan untuk pendidikan serta tempat rekreasi atau wisata.

Perlindungan alam dengan tujuan tertentu merupakan perlindungan dengan tujuan khusus. Misalnya perlindungan alam geologi yang bertujuan untuk melindungi batuan, serta perlindungan alam zoologi yang bertujuan untuk melindungi hewan langka dan mengembangbiakannya misalnya cagar alam Ujung Kulon.

2.2 Hasil Penelitian yang Relevan

Penelitian relevan yang dijadikan rujukan referensi oleh penulis dalam penyusunan skripsi ini adalah penelitian yang dilakukan oleh Sugeng Susilo Adi dan Esti Junining (2013) diperoleh hasil bahwa inteligensi berpengaruh pada kemampuan berpikir kritis mahasiswa dalam membaca. Nilai koefisien korelasi yang diperoleh ialah 0,571 yang menunjukkan korelasi positif kedua variabel. Dalam hal ini tes IQ tidak hanya mengukur inteligensi mahasiswa tetapi juga untuk mengetahui kemampuan verbal dan perilaku mahasiswa. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Wafda (2021) terdapat hubungan antara kecerdasan intelektual dan keterampilan komunikasi verbal terhadap hasil belajar biologi dengan nilai koefisien 0.640.

Dalam penelitian lain yang dilakukan oleh Supriyanto (2016) diperoleh hasil bahwa terhadap hubungan antara kecerdasan intelektual dengan hasil belajar matematika dilihat dari nilai koefisien korelasi yaitu 0,478. Kecerdasan intelektual berpengaruh pada hasil belajar matematika karena dalam hal ini intelegensi

mempengaruhi beberapa kemampuan menggunakan bilangan dan angka. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Lestari, Santosa, dan Sudiana (2021) bahwa terdapat pengaruh positif antara *Intelligence Quotient* dengan hasil belajar matematika siswa SMA se-kota Serang

2.3 Kerangka Konseptual

Pendidikan pada abad 21 menuntut siswa untuk memiliki kemampuan ranah kognitif seperti keterampilan berpikir tingkat tinggi. Keterampilan berpikir tingkat tinggi (*Higher Order Thinking Skill*) sering disebut juga berpikir kompleks yang terdiri dari berpikir kritis, berpikir kreatif, pemecahan masalah, dan pengambilan keputusan. Berpikir kritis ialah kemampuan seseorang untuk menganalisis suatu jawaban atau gagasan-gagasan yang dapat ia percaya agar kesimpulan yang dihasilkan dinilai logis dari berbagai perspektif. Kemampuan berpikir kritis berkaitan dengan keterampilan individu untuk memilah suatu sumber yang logis dan kredibel agar dapat memutuskan suatu tindakan tepat yang harus dilakukan untuk menyelesaikan suatu permasalahan. Kemampuan berpikir kritis dapat diasah pada pembelajaran di dalam kelas.

Pembelajaran ialah proses yang dilalui peserta didik untuk dapat belajar dengan baik. Pembelajaran yang dirancang dengan baik tentu akan menghasilkan *output* yang baik pula. *Output* atau produk akhir dalam belajar adalah perubahan tingkah laku peserta didik atau biasa disebut hasil belajar. Hasil belajar ialah perubahan tingkah laku yang diharapkan pada peserta didik. Perubahan tingkah laku terjadi secara sadar dan bersifat positif dan continue atau berkelanjutan selama individu tersebut masih melaksanakan proses belajar. Perubahan tingkah laku mencakup berbagai aspek termasuk aspek kognitif. Perubahan pada aspek kognitif yang diharapkan ialah salah satunya meningkatnya kemampuan berpikir peserta didik salah satunya kemampuan berpikir kritis. Hasil belajar yang baik dipengaruhi oleh beberapa faktor baik faktor eksternal atau faktor internal. Faktor internal dinilai memiliki pengaruh yang jauh lebih besar dari faktor eksternal. Salah satu faktor internal yang mempengaruhi hasil belajar ialah intelegensi.

Intelegensi biasa disebut juga sebagai kecerdasan intelektual. Intelegensi merupakan salah satu faktor psikologis pada peserta didik yang berpengaruh pada

kemajuan belajar. Intelegensi atau kecerdasan intelektual diartikan sebagai kemampuan individu dalam berpikir secara rasional dan efektif dalam merealisasikan suatu konsep yang abstrak untuk menyelesaikan permasalahan dalam situasi tertentu. Secara sederhana, kecerdasan intelektual ialah kemampuan berpikir yang cepat dan tepat serta kemampuan adaptasi yang baik. Dengan kecerdasan intelektual yang tinggi berarti individu tersebut memiliki kemampuan berpikir kritis yang baik karena dapat menyelesaikan suatu masalah secara efektif dan dapat menentukan kredibilitas suatu sumber berdasarkan hasil olah pikirnya. Selain itu hasil belajarnya seharusnya tinggi karena dengan kecerdasan intelektual dapat diartikan kecakapan mengetahui konsep-konsep yang abstrak dan dapat mempelajarinya dengan cepat sehingga seharusnya berkorelasi positif dengan hasil belajar. Intelegensi atau kecerdasan intelektual dapat diukur melalui psikotest. Hasil psikotes atau tes IQ merupakan pernyataan seberapa tinggi atau rendahnya tingkat intelegensi individu.

Hasil tes IQ dapat dijadikan referensi bagi seorang tenaga pendidik untuk bagaimana memberikan pelayanan pendidikan yang tepat bagi peserta didik untuk dapat memaksimalkan potensi yang dimilikinya. Dengan nilai IQ yang tinggi seharusnya peserta didik mampu mendapat hasil belajar yang tinggi pula, begitupun dengan kemampuan berpikir tingkat tinggi. Seseorang dengan nilai IQ tinggi berarti seseorang tersebut memiliki kemampuan pemecahan masalah yang baik sehingga berpengaruh pada kemampuannya berpikir kritis.

Berdasarkan uraian di atas diduga terdapat korelasi antara *Intelligence Quotient* (IQ) dengan hasil belajar dan kemampuan berpikir kritis. Semakin tinggi nilai IQ peserta didik berarti kemampuan berpikirnya semakin baik dan hasil belajarnya juga tinggi

2.4 Hipotesis Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, tinjauan teoritis, kerangka konseptual dan penelitian-penelitian yang relevan di atas, dapat dikemukakan hipotesis penelitian sebagai jawaban permasalahan yang telah dirumuskan pada bagian pendahuluan, sebagai berikut:

- H₁ : Terdapat hubungan antara *Intelligence Quotient* terhadap hasil belajar peserta didik kelas X MIPA di SMA Negeri 3 Tasikmalaya
- H₂ : Terdapat hubungan antara *Intelligence Quotient* terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik kelas X MIPA di SMA Negeri 3 Tasikmalaya