

## BAB II

### KAJIAN TEORI

#### A. Deskripsi Teori

##### 1. Hakikat Matematika

###### a. Pengertian Matematika

Menurut Kamus besar Bahasa Indonesia kata matematika diartikan sebagai ilmu tentang bilangan, hubungan antara bilangan dan prosedur operasional yang digunakan dalam penyelesaian masalah mengenai bilangan.<sup>23</sup> Kata matematika sendiri berasal dari Bahasa Latin *mathematika*, yang diambil dari Bahasa Yunani yaitu *mathematike* yang memiliki arti mempelajari. Kata tersebut memiliki asal kata "*mathema*" yang berarti ilmu atau pengetahuan (*knowledge*). Kata *mathematika* juga erat kaitannya dengan kata "*mathein*" atau "*mathenein*" yang berarti belajar (berpikir) Jadi berdasarkan asal katanya, matematika memiliki arti ilmu pengetahuan yang diperoleh dengan berpikir (bernalar).<sup>24</sup>

Secara istilah dalam mengartikan matematika banyak para tokoh yang berpendapat menyampaikan arti dari matematika berdasarkan sudut pandang mereka masing-masing. Herman Hudoyo menyampaikan bahwa matematika berkaitan dengan ide-ide, struktur, dan hubungannya

---

<sup>23</sup> Tim Penyusun KBBI, *Kamus Besar Bahasa Indonesia (Edisi Ketiga)* (Jakarta: Balai Pustaka, 2007), hal. 723

<sup>24</sup> Siagian, "Kemampuan Koneksi Matematika...," hal. 63

yang diatur menurut urutan yang logis.<sup>25</sup> Artinya matematika merupakan suatu hal yang berkaitan dengan konsep – konsep yang bersifat abstrak dan dikembangkan dengan menggunakan alasan – alasan yang logis.

Menurut Soedjadi matematika merupakan produk dari proses pemikiran intelektual manusia yang dilandasi karena adanya tantangan hidup yang harus dihadapi manusia diberbagai tempat. Selain itu juga dikarenakan kreatifitas dan kedalaman berpikir manusia atau bahkan karena ketajaman dari intuisi manusia. Hasil temuan dari proses pemikiran intelektual manusia tersebut semakin lama semakin bertambah banyak dan dapat dirasakan manfaatnya pada saat ini.<sup>26</sup>

Menurut jhonson dan Myklebust matematika merupakan bahasa simbolis yang memiliki kegunaan untuk mengeskpresikan hubungan – hubungan kuantitatif dan keruangan, serta untuk mempermudah dalam berpikir.<sup>27</sup> Hal tersebut karena matematika merupakan simbol – simbol yang mengandung penuh pengertian atau makna serta berlaku secara universal. Istilah – istilah dalam metematika didefinisikan dengan menggunakan bahasa yang jelas, cermat,

---

<sup>25</sup> Supardi U.S, “Peran Berpikir Kreatif Dalam Proses Pembelajaran Matematika, Jurnal Formatif,” *Jurnal Formatif* 2 (2015, hal.252).

<sup>26</sup> Sudjadi, *Masalah Kontekstual ...* , hal. 13

<sup>27</sup> Abdurrahman Mulyono, *Anak Berkesulitan Belajar “Teori, Diagnosis, Dan Remediasinya* (Jakarta: PT. Rineka Cipta, 2012), hal.202.

presentasi akurat dengan simbol, dan lebih menekankan pada bahasa simbol.<sup>28</sup>

Matematika merupakan ilmu universal yang berperan penting pada berbagai disiplin ilmu yang melandasi perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, baik dalam bidang penerapan ilmu lain atau dalam pengembangan matematika itu sendiri. Seseorang akan sangat kesulitan atau bahkan tidak mungkin untuk hidup tanpa menggunakan sedikitpun manfaat dari matematika. Hal tersebut karena matematika memiliki berbagai manfaat yang sangat besar bagi keperluan diri sendiri ataupun bagi ilmu – ilmu lain.<sup>29</sup> Oleh karena itu penguasaan siswa terhadap materi matematika merupakan suatu hal yang menjadi keharusan.

Matematika sendiri memiliki beberapa ciri – ciri, yaitu: 1) Memiliki objek yang abstrak berupa fakta, konsep, operasi dan prinsip. 2) Mengacu pada kesepakatan yang meliputi : istilah, notasi, symbol, dan lambang. 3) Memiliki pola pikir deduktif yang didasarkan pada urutan aksioma atau postulat, definisi, dan dalil – dalil (rumus – rumus). 4) Konsisten dalam sistemnya: Dalam matematika terdapat banyak sistem. Ada sistem yang mempunyai kaitan satu sama lain, tetapi ada juga sistem yang dapat dipandang terlepas satu sama lain. Misalnya sistem-sistem aljabar dan sistem-sistem geometri. 5) Memiliki simbol

---

<sup>28</sup> Irna Rahmawati, “Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa SMP Di Kabupaten Bekasi,” *Jakarta: Progam Sarjana Tidak Diterbitkan*, 2016,hal.11.

<sup>29</sup> Siagian, “Kemampuan Koneksi ...”, hal.60.

kosong dari arti, yang maksudnya suatu simbol matematika tidak memiliki arti jika tidak dikaitkan dengan konteks tertentu. 6) Memperhatikan semesta pembicaraan atau konteks yang dibicarakan<sup>30</sup>

Berdasarkan uraian beberapa pendapat di atas, matematika adalah salah satu ilmu yang mempunyai lingkup pembahasan yang sangat luas dan pada hakikatnya matematika merupakan ilmu tentang logika berpikir yang berkenaan dengan ide – ide atau konsep-konsep abstrak, bertumpu pada kesepakatan, berpola pikir deduktif, konsisten dalam sistemnya, memiliki atau menggunakan simbol kosong dari arti dan memperhatikan semesta pembicaraan.

#### b. Pembelajaran Matematika

Matematika merupakan salah satu ilmu yang mampu meningkatkan kemampuan berpikir seseorang dalam menghadapi dan menyelesaikan permasalahan sehari-hari.<sup>31</sup> Selain itu, matematika merupakan ilmu pengetahuan yang memerlukan cara dan waktu yang bertahap dalam proses mempelajarinya. Oleh karena itu, proses pembelajaran matematika harus bisa menanamkan pemahaman dimulai dari konsep – konsep dasar pada tingkat pendidikan dasar sampai konsep yang lebih tinggi pada jenjang pendidikan lebih tinggi.

Pembelajaran adalah suatu proses interaksi antara siswa, guru, bahan ajar, dan lingkungannya, yang memiliki tujuan yaitu

---

<sup>30</sup> Supardi U.S, “Peran Berpikir Kreatif Dalam Proses Pembelajaran Matematika, Jurnal Formatif.”, hal. 253

<sup>31</sup> Ayu Yarmayani, “Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas XI MIPA SMA Negeri 1 Jambi,” *Dikdaya* 6, no. 2 (2015). hal. 13

mengembangkan kemampuan berpikir secara kreatif, yang dapat meningkatkan kemampuannya dalam mengkonstruksi pengetahuan baru secara mandiri.<sup>32</sup> Proses pembelajaran dilakukan oleh setiap orang terus menerus selama dia hidup dan dapat dilakukan kapanpun dan dimanapun. Oleh karena itu, pembelajaran merupakan perubahan dengan diperolehnya kemampuan berupa pengetahuan, sikap atau ketrampilan menjadi lebih baik dan untuk itu memerlukan usaha dan waktu.

Pembelajaran matematika diartikan sebagai suatu aktifitas yang dilakukan oleh seseorang untuk memahami arti, hubungan – hubungan, dan simbol – simbol yang diaplikasikan pada situasi dalam kehidupan nyata.<sup>33</sup> Selain peserta didik dituntut menguasai berbagai konsep dalam pembelajaran matematika, peserta didik juga harus dapat secara aktif dan kreatif menerapkannya dalam kehidupannya. Hal tersebut sesuai dengan ciri – ciri pembelajaran matematika menurut Fathani yaitu salah satunya adalah tidak hanya menjelaskan konsep – konsep dan rumus – rumus matematika saja, akan tetapi juga menunjukkan mengenai manfaat dan pengaplikasiannya dalam kehidupan sehari-hari.<sup>34</sup>

Soedjadi mengemukakan bahwa pembelajaran matematika adalah segala upaya yang dilakukan oleh pendidik dalam membuat

---

<sup>32</sup> Nanang, “Berpikir Kreatif Matematis...”, hal. 172

<sup>33</sup> Ali Hamzah dan Muhlissarini, *Perencanaan Dan Strategi Pembelajaran Matematika* (Depok: Raja Grafindo, 2014), hal. 68

<sup>34</sup> Abdul Halim Fathani, *Matematika Hakikat Dan Logika* (Yogyakarta: Ar-Ruzz, 2010), hal. 25

peserta didik dapat belajar matematika secara optimal.<sup>35</sup> Tercapai atau tidaknya suatu tujuan dari pembelajaran yang sudah ditetapkan oleh satuan pendidikan sangat dipengaruhi oleh kemampuan dan keberhasilan guru dalam mengelola pembelajaran di kelas.<sup>36</sup> Oleh karena itu, guru harus dapat memilih dan menggunakan strategi, metode, pendekatan, serta teknik pembelajaran yang dapat memaksimalkan hasil dari kegiatan pembelajaran.

Selain guru, keaktifan siswa dalam proses pembelajaran juga sangat mempengaruhi keberhasilan atau tercapainya tujuan dari pembelajaran itu sendiri. Pengetahuan matematika siswa akan lebih membekas pada ingatan jika siswa sendiri yang aktif membangun pengetahuannya berdasarkan dari pengetahuan yang baru dia dapatkan atau pengetahuan yang telah dimiliki sebelumnya. Oleh karena itu, pembelajaran matematika juga diartikan suatu proses dimana peserta didik secara aktif membangun pengetahuan matematikanya.<sup>37</sup>

Pembelajaran matematika memiliki fungsi untuk membangun kemampuan siswa antara lain dalam pemahaman konsep matematika, kemampuan penalaran, menyelesaikan masalah, mengkomunikasikan gagasan, serta mempunyai sifat menghargai matematika. Selain itu, pembelajaran matematika juga digunakan untuk memahami dan

---

<sup>35</sup> Sudjadi, *Masalah Kontekstual ...*, hal. 2

<sup>36</sup> Ayu Faradillah dkk, "Pelatihan Pembelajaran Matematika Yang Efektif Melalui Metode Hypnoteaching," *Jurnal SOLMA* 7, no. 1 (2018). hal. 59

<sup>37</sup> Rahma Fitri, "Penerapan Strategi The FiringLine Pada Pembelajaran Matematika Siswa Kelas XI SMA Negeri Batuputih," *Jurnal Pendidikan Matematika UNP* 3, no. 1 (2015). hal. 18

menguasai konsep matematika serta membangun kemampuan berpikir kritis, kreatif, logis, analitis, dan sistematis sehingga siswa dapat menjadi pribadi yang mandiri, dapat bekerjasama, jujur, dan bertanggung jawab.<sup>38</sup>

Bedasarkan penjelasan diatas peneliti mengambil kesimpulan bahwa pembelajaran matematika adalah usaha pendidik yang dilakukan secara sengaja atau telah direncanakan yang bertujuan agar siswa dapat memahami berbagai konsep matematika, meningkatkan kemampuan berpikir kreatif, kritis, logis, analitis, dan sistematis serta dapat mengaplikasikan pengetahuan matematikanya dalam kehidupan sehari-hari.

## 2. Kemampuan Berpikir Kreatif

### a. Pengertian Berpikir Kreatif

Allah SWT telah memberikan karunia yang sangat luar biasa kepada semua umat manusia berupa kemampuan untuk berpikir yang membedakannya dengan makhluk ciptaan yang lain. Kemampuan berpikir harus dikembangkan atau ditingkatkan sejak dini, serta kita gunakan dengan baik yang mana dapat bermanfaat bagi diri sendiri maupun orang lain. Hal tersebut karena manusia dijadikan sebagai makhluk yang mulia karena kemampuannya berpikir.

---

<sup>38</sup> Heris Hendriana, *Penilaian Pembelajaran Matematika* (bandung: Refika Aditama, 2014, hal. 9

Kata “pikir” dalam kamus besar Bahasa Indonesia memiliki arti akal, budi, ingatan, dan angan – angan. Berpikir memiliki arti aktivitas seseorang dalam menggunakan akal budinya untuk mempertimbangkan, memutuskan sesuatu, dan menimbang – nimbang dalam ingatan. Berpikir merupakan proses kognitif yaitu suatu aktivitas mental yang lebih mengutamakan penalaran untuk mendapatkan pengetahuan.

Berpikir kreatif adalah suatu proses kegiatan yang dilakukan secara sadar untuk mendatangkan atau memunculkan suatu ide baru.<sup>39</sup> Suprpto mengatakan bahwa keterampilan berpikir kreatif merupakan keterampilan menggunakan proses berpikir untuk menghasilkan suatu ide yang baru, konstruktif, dan baik, berlandaskan konsep-konsep yang rasional, persepsi, dan intuisi individu.<sup>40</sup> Maka dari itu berpikir kreatif membutuhkan rasio dan intuisi untuk menemukan sesuatu yang baru berdasarkan dengan konsep-konsep yang sudah ada.

Reggeiro mengemukakan bahwa berpikir adalah kegiatan seseorang berkenaan dengan memformulasikan atau memecahkan masalah, membuat keputusan, atau memenuhi rasa keingintauan.<sup>41</sup> Kehidupan tidak bisa lepas dari yang namanya berpikir karena seseorang akan selalu dihadapkan berbagai masalah dan rasa ingin tau.

---

<sup>39</sup> Junitasari Sugianto, Fanny Hayati, “Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa SMP Pada Materi Pesamaan Garis Lurus,” *Jurnal Pendidikan Tambusai* 2, no. 3 (2018). hal. 1679

<sup>40</sup> Dramiyati Zuchdi, *Humanisasi Pendidikan*, (Jakarta: Sinar Grafika Offset, 2009), hal. 127

<sup>41</sup> Tatag Yuli Siswono, *Model Pembelajaran Matematika Berbasis Pengajaran Dan Pemecahan Masalah Untuk Meningkatkan Kemampuan Berfikir Kreatif* (surabaya: Unesa University Press, 2008). hal. 13

Oleh karena itu, seseorang yang ingin merumuskan masalah, memecahkan masalah, atau hanya ingin memahami suatu masalah harus melakukan proses berpikir.

Masalah mendorong seseorang untuk terus mengembangkan pemikirannya terhadap informasi yang telah dimiliki sehingga dia memperoleh pengetahuan yang diinginkan. Setiap masalah memerlukan solusi, yang mana dibutuhkan kemampuan berpikir kreatif dengan cara menggabungkan informasi yang sudah ada dan membuat kesimpulan untuk memperoleh berbagai solusi yang tepat dari masalah tersebut. Hal tersebut sesuai dengan pendapat Sabandar yaitu berpikir kreatif adalah kemampuan berpikir yang berawal dari adanya masalah – masalah yang harus dihadapi dan dicari penyelesaiannya.<sup>42</sup>

Nadjafikhah dan Yaftian menyampaikan bahwa berpikir kreatif merupakan sebuah proses mental seseorang yang dinamis serta mencakup berpikir konvergen (satu solusi) proses dan berpikir divergen (banyak solusi). Dengan berpikir kreatif seseorang mampu merumuskan suatu ide baru yang semakin melengkapi sesuatu yang sudah ada ataupun menciptakan sesuatu yang benar – benar baru.<sup>43</sup> Oleh karena itu, hal baru tersebut bukan hanya diartikan memunculkan sesuatu dari yang sebelumnya tidak ada menjadi ada, melainkan juga memunculkan sesuatu

---

<sup>42</sup> La Moma, “Pengembangan Instrumen Berpikir Kreatif Matematis Untuk Siswa SMP,” *Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika* 4, no. 1 (2015), hal. 28

<sup>43</sup> Mehdi Nadjafikhah dkk, “Mathematical Creativity: Some Definitions and Characteristics,” *Procedia Sosial and Behavioral Sciences* 31 (n.d.). hal. 286

yang berbeda dibandingkan dengan kebanyakan yang orang lain hasilkan.

Kemampuan berpikir kreatif juga dapat diartikan sebagai kemampuan dalam memahami suatu masalah, serta menggunakan berbagai metode atau strategi yang bervariasi untuk menemukan penyelesaian dari masalah tersebut.<sup>44</sup> Proses berpikir kreatif memerlukan kemampuan dalam mengkombinasikan berpikir logis dan berpikir divergen. Berpikir divergen sendiri adalah memberikan berbagai macam kemungkinan jawaban berdasarkan pertanyaan yang sama. Berpikir divergen digunakan untuk mencari ide-ide penyelesaian masalah sedangkan berpikir logis digunakan untuk memverifikasi ide-ide tersebut menjadi sebuah penyelesaian yang kreatif.<sup>45</sup>

Individu yang mengembangkan kemampuan berpikir kreatif akan mampu menghadapi tantangan serta dapat membuat manusia menjadi lebih fleksibel, terbuka, dan mudah beradaptasi dengan berbagai situasi dan permasalahan dalam kehidupan. Berpikir kreatif akan membuat siswa tekun dalam mempelajari masalah secara sistematis, menghadapi beragam tantangan dengan cara yang terorganisasi, merumuskan pertanyaan inovatif, dan merancang solusi orisinal.<sup>46</sup> . Oleh karena itu, Kemampuan berpikir kreatif merupakan suatu hal yang penting dalam kehidupan.

---

<sup>44</sup> Siswono, "*Pengembangan Model...*" hal. 9

<sup>45</sup> Junitasari Sugianto, Fanny Hayati, "*Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa SMP Pada Materi Persamaan Garis Lurus,*" *Jurnal Pendidikan Tabusai* 2 (2018), hal. 1679

<sup>46</sup> *Ibid.*, hal.1679

Dari beberapa penjelasan diatas, dapat diambil kesimpulan bahwa berpikir kreatif adalah kemampuan seseorang dalam menghasilkan atau memunculkan ide – ide, gagasan, ataupun produk baru dengan strategi atau metode yang bervariasi (divergen) yang dapat diterapkan untuk menyelesaikan masalah. Baru yang dimaksud bukan hanya memunculkan sesuatu dari yang tidak ada menjadi ada, melainkan juga kombinasi dari sesuatu yang sebelumnya sudah ada yang menghasilkan suatu hal berbeda dengan hasil pemikiran dari orang lain.

b. Tingkat Kemampuan Berpikir Kreatif

Kemampuan berpikir kreatif seseorang dapat berubah dari satu tingkat ke tingkat berikutnya yang lebih tinggi. Hal ini dapat terjadi karena kemampuan berpikir kreatif seseorang dapat ditingkatkan dengan cara melakukan latihan – latihan yang rutin, berkelanjutan dan tepat.<sup>47</sup> Selain itu diperlukan untuk memahami berbagai faktor – faktor yang mempengaruhi kemampuan berpikir kreatif seseorang. Hal tersebut bertujuan untuk mengetahui apa saja yang menghambat seseorang tersebut untuk berpikir kreatif serta dapat dicarikan solusi yang tepat.

Silver menjelaskan bahwa untuk menentukan nilai kemampuan berpikir kreatif anak dan orang dewasa dapat menggunakan “*The*

---

<sup>47</sup> Yuki Indayanti, “*Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematik Siswa Untuk Meningkatkan Hasil Belajar,*” 2019, hal. 4

*Torrance Test of Creative thinking (TTCT)* ”. <sup>48</sup> Komponen yang digunakan untuk menilai kemampuan berpikir kreatif ada 3 yaitu kefasihan (*fluency*), keluwesan (*flexibility*), dan kebaruan (*novelty*). Dengan pengertian sebagai berikut:

- 1) Kefasihan (*fluency*), peserta didik mampu menyelesaikan masalah matematika dengan beberapa alternative jawaban (beragam) dan benar. Selain itu fasih diartikan lancar dalam menghasilkan dan menggunakan ide – idenya dalam menyelesaikan masalah.
- 2) Keluwesan (*flexibility*), peserta didik mampu menyelesaikan masalah matematika dengan cara yang berbeda. Dalam hal ini peserta didik bisa melihat suatu masalah dari berbagai perspektif (sudut pandang) yang berbeda, sehingga mampu menghasilkan ide – ide yang bervariasi dan dapat merubah pendekatan atau cara pemikirannya.
- 3) Kebaruan (*novelty*), peserta didik memiliki kemampuan dalam memunculkan ide – ide atau jawaban yang unik, benar secara konsep, tidak biasa atau jarang digunakan oleh seseorang dalam standar tingkat pengetahuan usianya.

Dalam menilai kemampuan berpikir kreatif siswa dalam menyelesaikan masalah matematika, peneliti menggunakan tiga komponen yaitu kefasihan fleksibilitas dan kebaruan. Sedangkan

---

<sup>48</sup> Tatag Yuli Eko Siswono, “Level of Student ’ s Creative Thinking Mathematics in Classroom,” *Makalah Seminar Nasional Matematika Pendidikan, Universitas Negeri Surabaya*, 2007, 8–9.

untuk menilai tingkat kemampuan berpikir kreatif siswa Peneliti menggunakan penjenjangan kemampuan berpikir kreatif siswa yang dikembangkan oleh Siswono sebagai berikut:

**Tabel 2.1** Penjenjangan Tingkat Kemampuan Berpikir Kreatif<sup>49</sup>

Tingkat Kemampuan Berpikir Kreatif	Karakteristik Tingkat Kemampuan Berpikir Kreatif
TKBK 4 (Sangat Kreatif)	Siswa mampu menunjukkan kefasihan, fleksibilitas, dan kebararuan dalam memecahkan masalah
TKBK 3 (Kreatif)	Siswa mampu menunjukkan kefasihan dan kebararuan atau kefasihan dan fleksibilitas dalam memecahkan masalah
TKBK 2 (Cukup Kreatif)	Siswa mampu menunjukkan kebararuan atau fleksibilitas dalam memecahkan masalah
TKBK 1 (Kurang Kreatif)	Siswa mampu menunjukkan kefasihan dalam memecahkan masalah
TKBK 0 (Tidak Kreatif)	Siswa tidak mampu menunjukkan ketiga aspek indikator dari berpikir kreatif yaitu kefasihan, fleksibilitas, dan kebararuam

Siswa dengan kemampuan berpikir kreatif pada tingkat 4 mampu membuat satu jawaban yang baru (tidak biasa dibuat oleh siswa pada tingkat berpikir umumnya) dengan lancar (fasih) dan fleksibel.

<sup>49</sup> Tatag Yuli and Eko Siswono, "Level of Student ' s Creative Thinking in Classroom Mathematics" 6, no. 7 (2011), hal. 551

Selain itu, dapat juga siswa hanya mampu membuat satu jawaban yang baru dan dapat menyelesaikan masalah dengan beberapa cara (fleksibel).

Siswa dengan kemampuan berpikir kreatif pada tingkat 3 mampu membuat suatu jawaban yang "baru" dengan fasih, tetapi tidak dapat menyusun cara berbeda (fleksibel) dalam menyelesaikan suatu masalah. Selain itu, dapat juga siswa hanya mampu menyelesaikan masalah dengan beberapa cara yang berbeda (fleksibel) dengan fasih.

Siswa dengan kemampuan berpikir kreatif pada tingkat 2 mampu membuat satu jawaban yang berbeda dari kebiasaan umum ("baru") meskipun tidak dengan fleksibel ataupun fasih. Selain itu, dapat juga siswa hanya mampu menyusun berbagai cara penyelesaian yang berbeda (fleksibel) tetapi tidak fasih dalam menjawab masalah dan jawaban yang dihasilkan tidak "baru".

Siswa dengan kemampuan berpikir kreatif pada tingkat 1 mampu menjawab dengan fasih, tetapi tidak mampu membuat satu jawaban baru, dan tidak dapat menyelesaikan masalah dengan cara berbeda (fleksibel).

Siswa dengan kemampuan berpikir kreatif pada tingkat 0 tidak mampu membuat alternatif jawaban maupun cara penyelesaian masalah dengan lancar (fasih), fleksibel dan baru. Hal tersebut dapat disebabkan karena siswa tidak memahami atau tidak mengingat dengan benar konsep yang terkait sehingga terjadi kesalahan penyelesaian.

### 3. Pemecahan Masalah Matematika

Kehidupan manusia tidak bisa lepas dari masalah – masalah dan persoalan yang harus diselesaikan atau dicari solusinya. Masalah sendiri berarti kesulitan, hambatan, gangguan, ketidakpuasan, atau kesenjangan.<sup>50</sup> Seseorang yang menghadapi masalah akan terdorong untuk melakukan suatu aktivitas demi mendapatkan solusi atau jawaban dari permasalahannya. Aktivitas untuk memperoleh solusi diantaranya berpikir, mencoba-coba, dan membuat hipotesa – hipotesa dan lain sebagainya. Metode atau strategi yang digunakan dalam memecahkan masalah pastinya juga akan berbeda satu dengan yang lain.<sup>51</sup>

Masalah merupakan hal yang harus direspon dan dicari solusinya atau diselesaikan. Suatu pertanyaan akan menjadi suatu masalah hanya ketika pertanyaan tersebut memunculkan adanya suatu tantangan (*challenge*), yang tidak bisa dipecahkan dengan metode rutin (*routine procedure*) yang telah dia ketahui sebelumnya.<sup>52</sup> Ketika seseorang memperoleh suatu persoalan dan secara langsung mengetahui metode penyelesaiannya dengan benar maka persoalan tersebut bukan masalah bagi orang tersebut. Hal tersebut sesuai dengan pendapat Kurniawan bahwa

---

<sup>50</sup> Suharnan, *Psikologi Kognitif* (surabaya: Srikandi, 2005), hal. 283

<sup>51</sup> M. Imamudin dkk, “Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Berdasarkan Gaya Belajar Siswa,” *Al Khawarisi* 3, no. 1 (2019), hal. 2

<sup>52</sup> Ahmadi dan Amri Sofyan, *Pengembangan Bahan Ajar Dan Model Pembelajaran Tematik Integratif* (Jakarta: PT Prestasi Pustakarya, 2014), hal. 60

masalah matematika adalah suatu persoalan matematika yang tidak dapat dapat secara langsung dicari solusinya.<sup>53</sup>

Setiap orang memiliki pengetahuan, pemahaman dan kesulitan yang berbeda-beda sehingga suatu masalah bagi seseorang belum tentu menjadi masalah bagi orang lain, ataupun suatu persoalan merupakan masalah bagi siswa tapi belum tentu menjadi masalah bagi siswa tersebut dikemudian hari. Hal tersebut sesuai dengan yang disampaikan Sternberg dan Been-Zeev bahwa masalah muncul ketika pemecahan masalah mempunyai tujuan akan tetapi tidak mengetahui cara untuk mencapai tujuan tersebut.<sup>54</sup> Oleh karena itu, sesuatu dikatakan masalah merupakan hal yang sangat relatif.

Pemecahan masalah merupakan cara dan upaya dalam mencari sebuah solusi atau jalan keluar yang membuat kita mendapatkan hal yang diinginkan. Bagi peserta didik harus dapat mempelajari dan memahami pemecahan masalah dengan tujuan mengembangkan kemampuan berpikirnya. Sehingga peserta didik dapat memahami setiap masalah dan menjadi kreatif dalam memilih metode untuk menemukan solusi dengan konsep yang relevan, mengidentifikasi masalah, merumuskan penyelesaian masalah.<sup>55</sup>

---

<sup>53</sup> Yunda Kurniawan, "Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Melalui Pembelajaran Dengan Menggunakan Metode Drill," *Jurnal Penelitian Dan Pengajaran Matematika* 2, no. 1 (2016). hal. 79

<sup>54</sup> Wawan Miswanto dan Edy Surya, "Pemecahan Masalah Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Dan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Geometri," *Medan: Progam Pasca Sarjana* Tidak diterbitkan, 2019, hal. 5

<sup>55</sup> M. Imamudin, "Kemampuan Pemecahan Masalah...", hal. 3

Menurut Shadiq pemecahan masalah adalah suatu tindakan yang dilakukan oleh guru dengan memberikan tantangan berupa pertanyaan kepada siswa yang bertujuan agar para siswa termotivasi untuk menemukan proses pemecahannya. Hal yang serupa disampaikan oleh Dahar bahwa, pemecahan adalah suatu aktivitas seseorang yang menggabungkan berbagai konsep dan aturan yang telah dimiliki atau peroleh sebelumnya dan bukan suatu keterampilan generik.<sup>56</sup>

Sedangkan Wooldfolk mengatakan bahwa kemampuan pemecahan masalah merupakan suatu kemampuan seorang siswa dalam menggunakan proses berpikirnya dengan cara megumpulan fakta, analisis informasi, menyusun berbagai alternatif pemecahan, dan memilih metode yang efektif untuk memecahkan suatu masalah. Oleh karena itu, kemampuan ini penting dimiliki oleh setiap siswa agar mereka dapat menyelesaikan berbagai masalah matematika ataupun permasalahan lain di kehidupannya nanti.<sup>57</sup>

Dari pendapat-pendapat diatas, dapat disimpulkan masalah adalah suatu soal atau pertanyaan yang terdapat unsur permasalahan di dalamnya yang memerlukan solusi atau penyelesaian dan tidak dapat segera ditemukan dengan prosedur rutin. Masalah matematika sendiri adalah soal yang tidak rutin bagi siswa atau soal yang menimbulkan kesulitan dan habatan bagi siswa yang membutuhkan perencanaan yang tepat dalam

---

<sup>56</sup> Kadir, "Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik Siswa SMP Melalui Penerapan Pembelajaran Kontekstual Pesisir. Semnas Matematika Dan Pendidikan Matematika," 2009.

<sup>57</sup> Hamzah B Uno, *Model Pembelajaran Menciptakan Proses Belajar Mengajar Yang Kreatif Dan Efektif* (Jakarta: Bumi aksara, 2007), hal. 73

proses penyelesaiannya. Jadi menyelesaikan masalah matematika berarti suatu usaha untuk mengidentifikasi apa yang diketahui, apa yang ditanyakan, dan unsur yang diperlukan untuk mencari solusi dari suatu masalah matematika.

#### 4. Kecerdasan Spiritual

##### a. Pengertian Kecerdasan Spiritual

Secara konseptual kecerdasan spiritual merupakan gabungan dari kata kecerdasan dan spiritual. Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia kecerdasan yaitu kesempurnaan akal budi seperti kepandaian dan ketajaman pikiran.<sup>58</sup> Menurut Feldman kecerdasan merupakan suatu kemampuan dalam memahami permasalahan di dunia, berpikir secara rasional, dan menggunakan berbagai sumber yang ada secara efektif ketika menghadapi sebuah tantangan. Oleh karena itu, kecerdasan dapat diartikan sebagai kemampuan seseorang untuk memecahkan masalah yang dihadapinya, terutama masalah yang menuntut kemampuan fikiran.<sup>59</sup>

Sedangkan kata spiritual berasal dari bahasa Inggris yaitu “*spirituality*” yang diartikan sebagai roh, jiwa, mental, moral, dan semangat. Spiritual juga diartikan sebagai spirit atau segala sesuatu yang berhubungan dengan kemampuan membangkitkan semangat. Spiritual merupakan berbagai hal yang berhubungan di luar bentuk fisik seperti

---

<sup>58</sup> Tim Penyusun KBBI, *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, (jakarta: balai pustaka, 2007).

<sup>59</sup> Hamzah B Uno, *Orientasi Baru dalam Psikologi Pembelajaran*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2008), hal. 58

pikiran, karakter, dan perasaan. Sedangkan spiritualitas adalah dasar bagi tumbuhnya harga diri, nilai-nilai, moral, dan rasa memiliki.<sup>60</sup>

Jadi berdasarkan arti dari dua kata tersebut kecerdasan spiritual dapat diartikan sebagai kemampuan seseorang untuk menghadapi dan memecahkan masalah yang berhubungan dengan nilai, batin, dan kejiwaan. Kecerdasan ini berkaitan dengan hal – hal yang sifatnya abstrak yaitu menjangkau nilai-nilai luhur yang belum tersentuh oleh akal pikiran manusia.<sup>61</sup>

Konsep kecerdasan spiritual (SQ) disampaikan pertama kali oleh ahli psikologi Danah Zohar dan Ian Marshall. Kecerdasan spiritual adalah kecerdasan yang bertumpu pada bagian dalam diri kita yang berhubungan dengan kearifan di luar ego atau jiwa sadar. Kecerdasan spiritual menjadikan manusia yang benar-benar utuh secara intelektual, emosional dan spiritual.<sup>62</sup> Menurut mereka kecerdasan spiritual tidak selalu berhubungan dengan agama, akan tetapi agama merupakan salah satu jalan untuk membangun atau meningkatkan kecerdasan spiritual seseorang.

Kecerdasan spiritual adalah kecerdasan untuk menghadapi dan menyelesaikan persoalan makna dan nilai, yaitu kemampuan menempatkan segala perilaku dan hidup ke dalam kebermaknaan yang

---

<sup>60</sup> Abdul Wahab Umiarso, *Kepemimpinan Pendidikan Dan Kecerdasan Spiritual* (Jogjakarta: Ar-Ruzz Media, 2016). hal. 14

<sup>61</sup> Dewy Kartikasari, “Pengaruh Kecerdasan Spiritual Dan Motivasi Belajar Terhadap Hasil Pembelajaran Kelas X Mata Pelajaran Sosiologi Di MAN Gondanglegi,” (Malang: Skripsi Tidak diterbitkan , 2017), hal. 14

<sup>62</sup> Zohar dan Marshall, *Memfaatkan Kecerdasan Spiritual...*, hal. 126

lebih luas.<sup>63</sup> Dengan kecerdasan spiritual seseorang tidak sekedar mengetahui nilai – nilai yang sudah ada tapi juga mampu dengan kreatif menemukan nilai – nilai baru. oleh karena itu, seseorang akan mampu menemukan makna hidup dari bekerja, belajar dan bertanya, bahkan saat menghadapi masalah atau penderitaan.

Kecerdasan spiritual akan memberikan seseorang kemampuan dalam menemukan langkah yang lebih bermakna dibandingkan dengan berbagai langkah yang lain. Kecerdasan spiritual ini merupakan kesadaran dalam diri manusia yang dapat membantu kita menemukan dan mengembangkan potensi atau bakat bawaan, otoritas batin, intuisi, kemampuan dalam membedakan yang salah dan benar serta kebijaksanaan. Oleh karena itu, kecerdasan ini dianggap sebagai kecerdasan tertinggi manusia.<sup>64</sup>

Kecerdasan spiritual merupakan landasan yang diperlukan untuk memfungsikan IQ dan EQ secara efektif, karena kecerdasan spiritual dapat mensinergikan kedua kecerdasan yaitu intelektual dan emosional. Seseorang yang memiliki kecerdasan spiritual tinggi memiliki kemampuan berpikir kritis dan kreatif, bekerja secara efektif, mampu menghadapi rintangan dan inovatif.<sup>65</sup> Oleh karena itu, seseorang yang cerdas secara spiritual akan cerdas juga secara intelektual dan emosional.

---

<sup>63</sup> *Ibid.*, hal. 134

<sup>64</sup> Zohar dan Marshall, *Memfaatkan Kecerdasan...*, hal. 57

<sup>65</sup> Maharani, “Kontribusi Matematika...” hal 90

Hal tersebut sesuai dengan pendapat dari Marshall bahwa kecerdasan spiritual menjadikan manusia lebih kreatif dan berwawasan luas.<sup>66</sup>

Adapun pengertian kecerdasan spiritual menurut beberapa tokoh – tokoh psikologi sebagai berikut:

1) Ary Ginanjar Agustian

Kecerdasan spiritual adalah kemampuan memberikan makna ibadah pada setiap perilaku dan kegiatan, melalui langkah – langkah dan pemikiran yang fitrah yang bertujuan menjadi manusia yang seutuhnya dan memiliki pemikiran yang berprinsip tauhid atau hanya karena Allah SWT.<sup>67</sup>

2) Khalil Khavari

Kecerdasan Spiritual adalah bagian dari dimensi non material atau roh manusia. Inilah intan yang belum terasah dan dimiliki semua orang dan harus dipahami seperti adanya dan dengan tekad menggunakannya untuk mendapatkan kebahagiaan.<sup>68</sup>

3) Marsha Sinetar

Kecerdasan Spiritual adalah pemikiran yang terilhami atau mendapat inspirasi. Kecerdasan ini diilhami oleh dorongan dan efektivitas yang terinspirasi hidup keilahian atau ketuhanan yang mempersatukan kita sebagai bagiannya.<sup>69</sup>

---

<sup>66</sup> Zohar dan Marshall, *Memfaatkan Kecerdasan...*, hal 12

<sup>67</sup> Muafik Saleh, *Belajar Dengan Hati Nurani* (Jakarta: erlangga, 2011). hal. 89

<sup>68</sup> Ahmad Khalil Khavari, *The Art of Happiness. Menciptakan Kebahagiaan Dalam Setiap Keadaan* (Jakarta: serambi ilmu semesta, 2000), hal. 3

<sup>69</sup> Zohar dan Marshall, *Memfaatkan Kecerdasan...*, hal. 7

#### 4) Abdul Wahab dan Umiarsa

Kecerdasan spiritual merupakan kecerdasan yang sejak lahir sudah ada pada diri setiap individu yang membuat manusia menjalani hidup dengan penuh makna.<sup>70</sup>

. Kecerdasan Spiritual merupakan kecerdasan yang mampu menjernihkan jiwa dari perasaan rasa khawatir atau keraguan dan menanamkan sifat keyakinan. Kecerdasan ini juga melatih jiwa kepada arah yang positif dalam menghadapi setiap permasalahan kehidupan, sehingga akan menjadikan seseorang yang utuh atau sempurna, bertanggung jawab, produktif, tidak negatifisme, skeptifisme, dan sikap menyerah. Seseorang akan menerima dirinya sendiri dan kecerdasan spiritual akan memberikan potensi untuk berubah dan berkembang menjadi lebih baik lagi.

Kecerdasan spiritual yang berkembang dengan baik akan ditandai dengan kemampuan seseorang untuk bersikap fleksibel dan mudah menyesuaikan diri dengan lingkungan, memiliki tingkat kesadaran yang tinggi, mampu menghadapi penderitaan dan rasa sakit, mampu mengambil pelajaran yang berharga dari suatu kegagalan, mampu mewujudkan hidup sesuai dengan visi dan misi, mampu melihat keterkaitan antara berbagai hal, mandiri, serta pada akhirnya membuat seseorang mengerti akan makna hidupnya.<sup>71</sup>

---

<sup>70</sup> Umiarso, *Kepemimpinan Pendidikan...*, hal. 132

<sup>71</sup> Zohar dan Marshall, *Memfaatkan Kecerdasan...*, hal .5.

Seseorang yang memiliki kecerdasan spiritual mempunyai pemahaman yang mendalam terhadap realitas kehidupan yang akan membantu seseorang untuk beradaptasi dan berkomunikasi dengan baik sesama manusia.<sup>72</sup> Mereka akan memanfaatkan segala hal secara efektif dan tidak merugikan orang lain serta memiliki pemahaman yang jelas terhadap tujuan yang ingin diperoleh dari setiap tindakan, sehingga seseorang akan mencari makna dari suatu kehidupan dan berusaha memperoleh kehidupan yang bermakna.

Kecerdasan spiritual mengajarkan seseorang untuk selalu optimis dan tidak mudah menyerah dalam menghadapi setiap situasi dengan berbagai macam permasalahan yang berbeda.<sup>73</sup> Keberadaan kecerdasan spiritual akan memupuk sikap – sikap positif seperti kejujuran, semangat, motivasi, kepemimpinan, kecerdasan emosional dan lain sebagainya. Kehadiran sikap positif tersebut akan dapat memacu semangat peserta didik untuk lebih giat belajar sehingga menjadi manusia lebih kreatif, luwes, berwawasan luas, optimis dan fleksibel. Hal tersebut sesuai dengan pendapat Saiffudin yang mengatakan bahwa Spiritual adalah kekuatan yang mampu menginspirasi setiap orang dan membangkitkan semangat setiap insan.<sup>74</sup>

---

<sup>72</sup> Sabiq, “Kecerdasan Emosi...”, hal. 67

<sup>73</sup> Vaeso I Wahyu Eka Irawan, “Peranan Kecerdasan Spiritual Dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa,” *Jurnal Ilmu Pendidikan Dan Pembelajaran* 1, no. 1 (2019), hal. 44

<sup>74</sup> Saiffudin Aman, *Tren Spiritualitas Millenium Ketiga* (Banten: Ruhama, 2013). hal. 24

Selain itu, kecerdasan spiritual dapat mendorong individu untuk mencintai kebaikan, dan membenci keburukan, mengutamakan kebenaran, serta bersabar dan bertahan pada jalan kebenaran. Sehingga seseorang akan selalu melakukan amar ma'ruf nahi mungkar, melaksanakan dan bertanggung jawab atas kewajiban, tertib peraturan, dan tetap menghormati di luar kepentingan dirinya sendiri. Karakteristik tersebut juga akan membentuk pribadi yang benar - benar berkualitas yang tidak mengenal pasrah dan mengambil jalan pintas untuk mencapai keinginannya.<sup>75</sup>

Dari beberapa pengertian diatas dapat diambil kesimpulan bahwa kecerdasan spiritual adalah potensi yang dimiliki oleh setiap manusia yang berhubungan dengan kemampuan dalam menggunakan dan mengelola makna – makna serta nilai – nilai dalam kehidupan sehari-hari. kecerdasan spiritual akan membangun manusia menjadi utuh untuk menghadapi dan menyelesaikan persoalan makna hidup, sehingga akan motivasi seseorang untuk selalu mencari makna hidup dan berusaha mewujudkan kehidupan yang bermakna.

b. Ciri – ciri kecerdasan spiritual

Menurut Danah Zohar dan Ian Marshall indikator dari kecerdasan spiritual yang telah berkembang dengan baik mencakup hal-hal berikut:<sup>76</sup>

---

<sup>75</sup> Irawan, “Peranan Kecerdasan Spiritual ...,” hal. 44

<sup>76</sup> Zohar dan Marshall, *Memfaatkan Kecerdasan Spiritual...*, hal. 9

1) Kemampuan bersikap fleksibel

Kemampuan seseorang untuk dapat menyesuaikan diri dengan lingkungan secara spontan dan aktif dimanapun dia berada, serta dapat menerima pendapat orang lain dengan terbuka. Contohnya: Mudah berbaur dengan lingkungan sekitar yang baru.

2) Tingkat kesadaran diri yang tinggi

Kemampuan seseorang untuk mengetahui dan memahami segala apa yang ada pada dirinya sendiri, yang akan memberikan dorongan bagi dirinya untuk melakukan introspeksi diri terkait hal yang dipercayai dan hal yang di anggap sebagai sesuatu yang bernilai. Contohnya: Dapat menempatkan diri dalam suatu masalah sesuai dengan kemampuannya.

3) Kemampuan untuk menghadapi dan memanfaatkan penderitaan

Kemampuan seseorang dalam menghadapi dan memetik pembelajaran dari sebuah penderitaan, serta menjadikan penderitaan sebagai motivasi untuk menjadi pribadi yang lebih baik di kemudian hari. Contohnya: Dapat memetik pelajaran dari setiap pengalaman yang telah dilaluinya.

4) Kemampuan untuk menghadapi dan melampaui rasa sakit

Kemampuan seseorang dalam melewati rasa sakit dengan sabar dan ikhlas karena yakin bahwa Tuhan akan memberikan kesembuhan pada dirinya. Selain itu dia akan memahami

keterbatasan dirinya sehingga akan berusaha semakin dekat dengan Tuhannya.

5) Kualitas hidup yang diilhami oleh visi dan nilai-nilai

Kualitas hidup seseorang yang dilandasi dengan tujuan hidup yang sudah jelas dan berpegang pada nilai-nilai yang dapat memberikan motivasi kepada dirinya untuk mencapai tujuan yang diinginkan. Contohnya: Mampu berbuat sesuai dengan tujuan atau keinginan yang ingin di capai.

6) Keengganan untuk menyebabkan kerugian yang tidak perlu

Seorang yang memiliki kecerdasan spiritual tinggi selalu memikirkan setiap pilihan yang akan dijaninya, sehingga dia tidak akan melakukan sesuatu yang merugikan orang lain. Karena hal tersebut secara tidak langsung akan merugikan diri saya sendiri. Contohnya: menunda-nunda suatu pekerjaan.

7) Kecenderungan untuk melihat keterkaitan antara berbagai hal

Orang yang memiliki kecerdasan spiritual tinggi akan meliahat dan mencari hubungan dari suatu masalah – masalah yang ada, sehingga diperoleh pengetahuan-pengetahuan baru yang dapat membantu untuk menyelesaikan masalah di masa yang akan datang. Contohnya: Selalu mempertimbangkan sebab dan akibat dari setiap apa yang dia lakukan.

- 8) Kecenderungan nyata untuk bertanya “Mengapa?” atau “Bagaimana jika?” untuk mencari jawaban-jawaban yang mendasar.

Seseorang yang memiliki kecerdasan tinggi akan memiliki rasa ingin tahu yang tinggi, sehingga mendorong dirinya untuk selalu bertanya tentang bagaimana sesuatu hal itu bisa terjadi. Selain itu juga memunculkan keberanian untuk bertanya dan mencari tahu suatu jawaban dari hal yang belum dia pahami. Contohnya: berani bertanya tentang apa yang belum dipahami kepada orang yang lebih ahli.

- 9) Menjadi pribadi yang mandiri

Mandiri berarti individu yang tidak akan menggantungkan urusan yang ada pada dirinya kepada orang lain selama dia sanggup untuk melakukan hal tersebut. Sikap mandiri akan membuat seseorang berusaha lebih keras karena dia lebih bangga dengan hasil usahanya sendiri. Contoh: mengerjakan ujian tanpa mencontek dan meminta bantuan jawaban dari teman.

Selain itu, menurut Agus Ngermanto ciri – ciri seseorang memiliki kecerdasan sirituan yang tinggi sebagai berikut:<sup>77</sup>

---

<sup>77</sup> Agus Ngermanto, *Quantum Quotient, Cara Praktis Melejitkan IQ, EQ, Dan SQ Yang Harmonis* (Bandung: Nuansa, 2005), hal.123-125.

1) Memiliki Prinsip dan Visi yang kuat

Prinsip adalah suatu kebenaran yang dalam dan mendasar yang dijadikan pegangan atau pedoman hidup seseorang dalam setiap tindakan yang dia lakukan. Individu yang cerdas secara spiritual memiliki kejelasan tentang tujuannya dari hidupnya dan berusaha mencapainya dengan berpegang pada suatu kebenaran.

2) Kesatuan dan keragaman

Individu yang memiliki kecerdasan spiritual yang tinggi akan melihat ketunggalan dalam keberagaman. Orang tersebut tidak akan memiliki sifat egois atau mementingkan diri sendiri karena dia dapat melihat gambaran yang menyeluruh, sehingga dia akan memprioritaskan kepentingan masyarakat dan mengesampingkan kepentingan individu.

3) Memaknai

Individu dengan kecerdasan spiritual tinggi akan dapat memaknai dan menemukan suatu makna yang dalam dari setiap sisi kehidupannya baik dari dirinya sendiri, orang lain, maupun lingkungan sekitarnya.

4) Kesulitan dan Penderitaan

Orang yang cerdas secara spiritual dalam kehidupannya akan mampu merubah segala kesulitan dan penderitaan yang dia alami menjadi sebuah motivasi yang menjadikannya seseorang yang dewasa, kuat, dan matang.

Dari penjelasan ciri – ciri seseorang yang memiliki kecerdasan spiritual yang tinggi di atas, indikator kecerdasan spiritual yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut;

**Tabel 2.2** Indikator Kecerdasan Spiritual

No.	Indikator Kecerdasan spiritual	Sub Indikator
1.	Kemampuan bersikap fleksibel	a. Mampu menempatkan diri dalam berbagai situasi dan kondisi
2.	Tingkat kesadaran diri yang tinggi	a. Mengenal, menyadari, dan mengetahui tentang kondisi diri sendiri b. Menyadari dan mengetahui nilai yang dapat memberikan motivasi dalam berperilaku
3.	Kemampuan untuk menghadapi penderitaan	a. mampu menghadapi penderitaan b. Mampu memanfaatkan penderitaan
4.	Kemampuan untuk melampaui rasa sakit	a. Mampu menghadapi dan melalui rasa sakit dengan berpikir positif
5.	Kualitas hidup yang diilhami oleh visi dan nilai-nilai	a. Memiliki Tujuan hidup b. Memiliki pedoman hidup
6.	Keengganan menyebabkan kerugian yang tidak perlu	a. Memanfaatkan waktu yang dimiliki dengan baik dan tepat b. Memanfaatkan segala pemberian Tuhan dengan baik dan tepat
7.	Kecenderungan untuk melihat keterkaitan antara berbagai hal	a. Melihat masalah sebagai kesatuan yang utuh b. Memiliki pemahaman akan sebab dan akibat dari suatu perbuatan
8.	Kecenderungan nyata untuk bertanya “Mengapa?” atau “Bagaimana jika?”	a. Memiliki rasa ingin tau yang tinggi b. Memiliki keberanian bertanya secara nyata
9.	Menjadi pribadi yang mandiri	a. Dapat melakukan sesuatu tanpa bergantung pada orang lain b. Memiliki keyakinan terhadap kemampuan diri sendiri

c. Fungsi kecerdasan spiritual

Fungsi dari kecerdasan spiritual, salah satunya disampaikan oleh Danah Zohar yang menjelaskan dalam bukunya yaitu SQ berfungsi untuk:<sup>78</sup>

- 1) Memberikan potensi lebih kepada manusia untuk berkembang menjadi individu yang lebih baik lagi.
- 2) Untuk menjadi kreatif, kreatif dibutuhkan ketika seseorang ingin menjadi pribadi yang lues, berwawasan luas, dan spontan dengan cara yang kreatif.
- 3) Menghadapi masalah eksistensial, ketika seseorang mengalami suatu penderitaan, kesedihan, masalah, dan sakit pada saat itu dia merasakan kekhawatiran, terpuruk, dan putus asa. Kecerdasan spiritual memiliki kekuatan yang bisa menyadarkan bahwa kita dapat menghadapi dan mengatasi masalah - masalah tersebut, dan memaknai setiap perjuangan hidup yang kita lakukan.
- 4) SQ dapat menunjukkan kita jalan yang benar di saat kita menghadapi masalah yang membuat kita seakan kehilangan keteraturan dan jati diri.
- 5) Menjadikan seseorang lebih cerdas spiritual dalam beragama, dengan tidak fanatik dan tertutup terhadap kehidupan yang sebenarnya sangat beragam.

---

<sup>78</sup> Zohar dan Marshall, *Memfaatkan Kecerdasan...*, hal.12-13.

- 6) SQ memberikan kemungkinan seseorang menjembatani atau menggabungkan hal yang bersifat personal dan interpersonal, antara diri sendiri dan orang lain karenanya memiliki kesadaran tentang ingritas orang lain dan integritas kita.
- 7) SQ juga dapat membantu kita untuk memperoleh kematangan secara utuh terhadap potensi yang kita miliki, serta akan memberikan kesadaran tentang makna dan prinsip sehingga kita akan hidup berdasarkan prinsip dan mengesampingkan ego yang ada pada diri sendiri.

Jadi kecerdasan spiritual yang dimaksud peneliti adalah kemampuan untuk memberikan makna yang luas dan dalam pada setiap perilaku atau suatu keadaan. Sehingga segala aktifitas yang dilakukan lebih berarti dan bernilai. Seseorang yang memiliki kecerdasan spiritual tinggi akan melihat segala sesuatu yang terjadi secara luas, dengan kata lain dalam melihat suatu keadaan tidak hanya menggunakan satu sudut pandang saja. Kecerdasan ini akan sangat berguna saat seseorang menghadapi suatu masalah yang kompleks. Suatu keadaan dimana dibutuhkan pemikiran yang luas, kreatif serta luwes dalam memaknai keadaan tersebut.

#### 5. Meteri Pythagoras

Penelitian ini menggunakan salah satu meteri kelas VIII yaitu Teorema Pythagoras untuk mengetahui tingkat kemampuan berpikir kreatif

siswa dalam menyelesaikan masalah. Berikut uraian singkat tentang materi teorema Pythagoras:

a. Pengertian Pythagoras

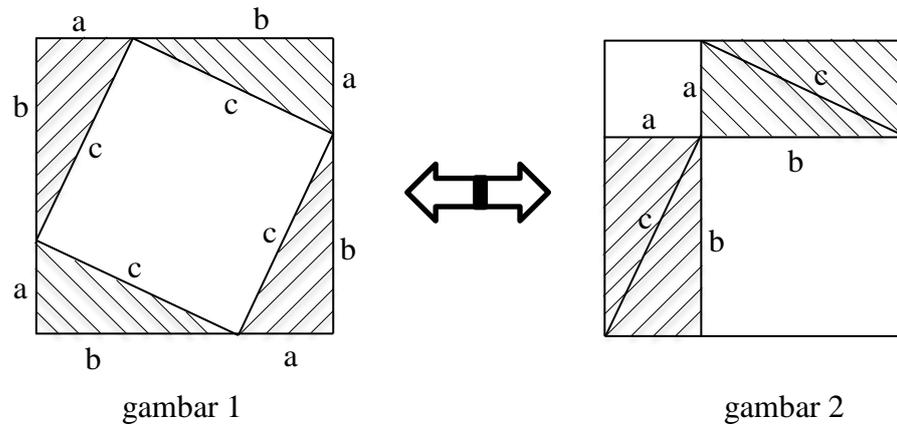
Pythagoras merupakan tokoh ahli matematika Yunani selatan, yang mana beliau menyakini bahwa matematika menyimpan semua rahasia alam semesta. Nama beliau diingat sampai saat ini karena salah satu peninggalannya yang paling terkenal yaitu teorema Pythagoras. Walau sebenarnya isi teorema Pythagoras sudah diketahui sejak sebelum lahirnya Pythagoras, akan tetapi teorema ini dikatakan sebagai temuan Pythagoras karena beliaulah yang pertama kali membuktikan teori tersebut secara matematis. Teorema Pythagoras menyatakan bahwa “Jumlah dari luas 2 sisi sebuah segitiga siku-siku adalah sama dengan luas sisi miringnya” atau lebih terkenal dengan rumus  $a^2+b^2=c^2$ .<sup>79</sup>

b. Pembuktian Theorema Phytagoras

Berikut ini merupakan salah satu pembuktian dari teorema Phytagoras dengan menggunakan luas segitiga dan luas persegi.

---

<sup>79</sup> Abdur Rahman As'ari dkk, *Matematika : Buku Siswa SMP/MTs Semester Kelas 8* (Jakarta: Pusat Kurikulum dan Perbukuan, 2017), hal.218.



Gambar diatas merupakan dua buah bangun persegi panjang yang kongruen dan di dalam masing – masing persegi panjang tersebut terdapat 4 bangun segituga. Segitiga – segitiga pada gambar 1 dan gambar 2 semuanya kongruen, sehingga luas daerah yang tidak diarsir pada gambar 1 sama dengan luas daerah yang tidak diarsir pada gambar 2. Maka:

Luas daerah yang tidak diarsir pada gambar 1 adalah  $c \times c = c^2$

Luas daerah yang tidak diarsir pada gambar 2 adalah  $a \times a + b \times b = a^2 + b^2$

Jadi;  $a^2 + b^2 = c^2$  (terbukti)

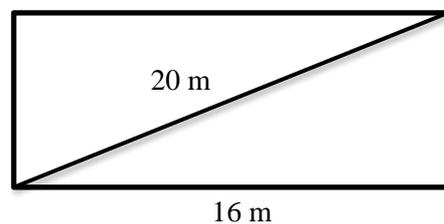
### c. Tripel Pythagoras

Tripel Pythagoras adalah tiga bilangan bulat positif yang memenuhi teorema Pythagoras. Misalnya tripel pythagoas yang paling sederhana 3, 4, dan 5 atau 5, 12, dan 13. Jika terdapat  $a, b$ , dan  $c$  merupakan tripel Pythagoras dan  $k$  merupakan suatu bilangan bulat positif maka  $ka, kb$ , dan  $kc$  juga merupakan tripel Pythagoras.

Untuk memperoleh triple Pythagoras dapat digunakan salah satu rumus umum, yaitu  $a = m^2 - n^2$ ,  $b = 2mn$ , dan  $c = m^2 + n^2$  dimana  $m$  dan  $n$  adalah bilangan asli dengan  $m > n$ , serta  $c$  dianggap sebagai sisi terpanjang atau hipotenusa.<sup>80</sup>

d. Menyelesaikan Masalah Nyata Menggunakan Teorema Pythagoras

Permasalahan dalam kehidupan sehari – hari begitu banyak yang berkaitan dan dapat diselesaikan menggunakan teorema Pythagoras. Misalnya: Seorang anak bernama Alwi berenang di sebuah kolam renang dengan perpustakaan berbentuk persegi panjang dengan panjang 16 m. Jika Alwi berenang secara diagonal menempuh jarak 20 m, maka tentukan lebar kolam renang tersebut!. Maka penyelesaiannya sebagai berikut:



Berdasarkan gambar di atas lebar dari kolam renang adalah sebagai berikut;

$$\begin{aligned} \text{Lebar kolam renang} &= \sqrt{20^2 - 16^2} \\ &= \sqrt{400 - 256} \\ &= \sqrt{144} \\ &= 12 \text{ m} \end{aligned}$$

jadi lebar kolam renang tersebut adalah 12 m

---

<sup>80</sup> Ibid., Abdur Rahman As'ari dkk, *Matematika* hal.234.

## B. Penelitian Terdahulu

1. Penelitian Dian aritriana dengan judul: *Deskripsi Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Ditinjau dari Spiritual Quotient (SQ)*.

Bedasarkan hasil penelitian diperoleh bahwa Siswa kelas X di MAN 1 Banyumas yang belajar di pondok pesantren Darussalam memiliki kecerdasan spiritual (SQ) yang berbeda-beda. Semakin tinggi tingkat kecerdasan spiritual siswa maka kemampuan penalaran matematisnya juga semakin baik. Hal tersebut terlihat dari subjek dengan tingkat kecerdasan spiritual sedang mampu memenuhi 2 indikator yaitu, menggunakan pola dan hubungan untuk menganalisis situasi matematika serta memberikan penjelasan dengan menggunakan model. Sedangkan subjek dengan kecerdasan spiritual rendah hanya mampu 1 indikator yaitu menggunakan pola dan hubungan untuk menganalisis situasi matematika.<sup>81</sup>

**Tabel 2.3** Persamaan dan perbedaan antara penelitian ini dengan penelitian yang diteliti oleh Diah Aritriana

	Penelitian Terdahulu	Penelitian sekarang
Perbedaan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Analisis kemampuan penalaran matematika</li> <li>2. Penelitian dilakukan di MAN 1 Banyumas</li> <li>3. Materi yang digunakan fungsi komposisi dan invers</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Analisis kemampuan berpikir kreatif</li> <li>2. Penelitian dilakukan di MTsN 2 Tulungagung</li> <li>3. Materi yang digunakan adalah teorema Pythagoras</li> </ol>
Persamaan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Analisis keccrdasan spiritual</li> <li>2. Menggunakan pendekatan kualitatif.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Analisis kecerdasan spiritual</li> <li>2. Menggunakan pendekatan kualitatif.</li> </ol>

<sup>81</sup> Diah Aritriana, "Deskripsi Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Ditinjau Dari Spiritual Quotient," dalam prosiding SEMADIK (*Seminar Nasional Mateatika Dan Pendidikan Matematika*) 6, no. 6 (2018).

2. Penelitian Rizqona Maharani dengan judul: *Kontribusi Kecerdasan Spiritual Dan Kecerdasan Matematis Logis Terhadap Penyelesaian Masalah Pembuktian Dan Kecemasan Matematika.*

Bedasarkan hasil penelitian Kedua variabel X1, X2 memiliki hubungan yang positif dengan Y1. Artinya semakin tinggi kecerdasan spiritual dan kecerdasan matematis logis maka semakin tinggi pula kemampuan mahasiswa dalam menyelesaikan masalah pembuktian logika matematika dan sebaliknya. Kontribusi bersama antara variabel X1, X2 terhadap Y1 adalah 95,2%. Kedua variabel X1, X2 memiliki hubungan yang negatif dengan Y2. Semakin tinggi kecerdasan spiritual dan kecerdasan matematis logis maka semakin rendah pula kecemasan mahasiswa dalam menyelesaikan masalah pembuktian logika matematika dan sebaliknya. Kontribusi bersama antara variabel X1, X2 terhadap Y2 adalah 95,4%.<sup>82</sup>

**Tabel 2.4** Persamaan dan perbedaan antara penelitian ini dengan penelitian yang diteliti oleh Rizqona Maharani

	Penelitian Terdahulu	Penelitian Sekarang
Perbedaan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Analisis kontribusi kecerdasan spiritual dalam penyelesaian masalah matematika</li> <li>2. Lokasi penelitian yang dilakukan di IAIN Kudus</li> <li>3. Materi yang digunakan adalah logika matematika.</li> <li>4. Menggunakan pendekatan kuantitatif.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Analisis kemampuan berpikir kreatif dalam menyelesaikan masalah ditinjau dari kecerdasan spiritual siswa</li> <li>2. Penelitian dilakukan di MTsN 2 Tulungagung</li> <li>3. Materi yang digunakan adalah teorema pythagoras.</li> <li>4. Menggunakan pendekatan kualitatif.</li> </ol>
Persamaan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Meneliti tentang kecerdasan spiritual</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Meneliti tentang kecerdasan spiritual</li> </ol>

<sup>82</sup> Maharani, "Kontribusi Matematika...", hal. 99-100

3. Penelitian Sukayasa, dkk dengan judul: *Profil Pemecahan Masalah Matematika Siswa SMP Kelas VIII Ditinjau Dari Spiritual Quotient (SQ) Tinggi*

Bedasarkan hasil penelitian, Siswa yang memiliki kecerdasan spiritual tinggi dalam menghadapi masalah matematika dengan penuh ketenangan sehingga mampu memaknai masalah PLSV serta dapat mengidentifikasi informasi dari masalah yaitu hal yang diketahui, dan ditanyakan. Siswa merencanakan pemecahan masalah dengan membuat model matematika dan kemudian mencari solusinya dengan menggunakan berbagai konsep matematika yang telah dipelajari. Siswa yang memiliki kecerdasan spiritual tinggi konsisten dalam melaksanakan rencana penyelesaian yang telah direncanakan dan mampu memeriksa kembali dengan mengerjakan menggunakan variabel bukan  $x$ .<sup>83</sup>

**Tabel 2.5** Persamaan dan perbedaan antara penelitian ini dengan penelitian yang diteliti oleh Sukayasa dkk

	Penelitian Terdahulu	Penelitian Sekarang
Perbedaan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Analisis pemecahan masalah matematika ditinjau dari kecerdasan spiritual</li> <li>2. Materi yang digunakan adalah PLSV</li> <li>3. Penelitian dilakukan di MTsN 2 Tulungagung</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Analisis kemampuan berpikir kreatif dalam menyelesaikan masalah ditinjau dari kecerdasan spiritual siswa</li> <li>2. Materi yang digunakan adalah teorema Pythagoras</li> <li>3. Penelitian dilakukan di MTsN 2 Tulungagung</li> </ol>
Persamaan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Meneliti tentang kecerdasan spiritual</li> <li>2. Menggunakan pendekatan kualitatif.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Meneliti tentang kecerdasan spiritual</li> <li>2. Menggunakan pendekatan kualitatif.</li> </ol>

<sup>83</sup> Sukayasa dkk, "Profil Pemecahan Masalah Matematika Siswa SMP Kelas VIII Ditinjau Dari Kecerdasan Spiritual Tinggi." 5, no.1 (2017), hal 111

4. Penelitian Erwin Nurdiansyah dengan judul: *Pengaruh Kecerdasan Spiritual, Kecerdasan Emosional, Dampak Negatif Jejaring Sosial, dan Kemampuan Berpikir Divergen Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa*

Bedasarkan hasil penelitian diperoleh bahwa Kecerdasan spiritual berpengaruh positif yang signifikan terhadap hasil belajar matematika siswa kelas X SMA Negeri Se-Kecamatan Bontotiro Kabupaten Bulukumba dengan besarnya pengaruh langsung adalah 52,8%. Secara tidak langsung kecerdasan spiritual berpengaruh positif terhadap hasil belajar matematika siswa melalui dampak negative jejaring sosial dengan besarnya pengaruh tidak langsung adalah 1,9%. Secara tidak kecerdasan spiritual berpengaruh positif yang signifikan terhadap hasil belajar matematika siswa melalui kemampuan berpikir divergen dengan besarnya pengaruh tidak langsung 1,3%.<sup>84</sup>

**Tabel 2.6** Persamaan dan perbedaan antara penelitian ini dengan penelitian yang diteliti oleh Erwin Nurdiansyah

	Penelitian Terdahulu	Penelitian Sekarang
Perbedaan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Analisis pengaruh kecerdasan spiritual terhadap hasil belajar matematika</li> <li>2. Lokasi penelitian di SMA Negeri Se-kecamatan Bontotirto Kabupaten balukumba</li> <li>3. Menggunakan pendekatan kuantitatif.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Analisis kemampuan berpikir kreatif dalam menyelesaikan masalah ditinjau dari kecerdasan spiritual siswa</li> <li>2. Lokasi penelitian di MTsN 2 Tulungagung</li> <li>3. Pendekatan kualitatif.</li> </ol>
Persamaan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Meneliti tentang kecerdasan spiritual</li> <li>2. Meneliti tentang berpikir kreatif</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Meneliti tentang kecerdasan spiritual</li> <li>2. Meneliti tentang berpikir kreatif</li> </ol>

<sup>84</sup> Erwin Nurdiansyah, "Pengaruh Kecerdasan Spiritual, Kecerdasan Emosional, Dampak Negatif Jejaring Sosial, Dan Kemampuan Berpikir Divergen Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa," *Journal of EST* 2, no. 3 (2017), hal. 183

5. Penelitian Alfira Mulya Astuti dengan judul : *Analisis Kemampuan Berpikir Kritis dan Kreatif Melalui Kecerdasan Emosional dan Spiritual Pada Mahasiswa Prodi Tadris FTK UIN Mataram*

Bedasarkan penelitian diperoleh bahwa kemampuan berpikir kritis dan kreatif berbanding lurus dengan kecerdasan emosional dan spiritual. Seseorang dengan kemampuan berpikir kritis dan kreatif tinggi karena memiliki kecerdasan emosional dan spiritual yang tinggi pula. dan sebaliknya seseorang memiliki kemampuan berpikir kritis dan kreatif rendah karena memiliki kecerdasan emosional dan spiritual yang rendah juga. Dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan kreatif, mahasiswa tadris matematika FTK UIN Mataram telah melibatkan kecerdasan emosional dan spiritual dalam proses perkuliahan dan interaksi kesehariannya.<sup>85</sup>

**Tabel 2.6** Persamaan dan perbedaan antara penelitian ini dengan penelitian yang diteliti oleh Alfira Mulya Astuti

	Penelitian Terdahulu	Penelitian Sekarang
Perbedaan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Analisis kemampuan berpikir kritis dan kreatif melalui kecerdasan emosional dan spiritual</li> <li>2. Lokasi penelitian di UIN Mataram</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Analisis kemampuan berpikir kreatif dalam menyelesaikan masalah ditinjau dari kecerdasan spiritual siswa</li> <li>2. Lokasi penelitian di MTsN 2 Tulungagung</li> </ol>
Persamaan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Meneliti tentang kecerdasan spiritual</li> <li>2. Meneliti tentang berpikir kreatif</li> <li>3. Pendekatan kualitatif.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Meneliti tentang kecerdasan spiritual</li> <li>2. Meneliti tentang berpikir kreatif</li> <li>3. Pendekatan kualitatif.</li> </ol>

<sup>85</sup> Alfira Mulya Astuti, *Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Dan Kreatif Melalui Kecerdasan Emosional Dan Spiritual Pada Mahasiswa Prodi Tadris FTK UIN Mataram*, 2017.

### **C. Paradigma Penelitian**

Kemampuan berpikir kreatif merupakan hal yang sangat penting dimiliki seseorang untuk menyelesaikan berbagai masalah yang dihadapi. Sekarang ini banyak siswa ketika menghadapi masalah mudah berputus asa, depresi, suka mengeluh, bahkan menggunakan jalan pintas dalam menyelesaikan berbagai persoalan. Sehingga banyak siswa yang kurang menyadari tugasnya sebagai seorang siswa yaitu belajar. Dalam hal ini kecerdasan spiritual sangat diperlukan karena dapat memupuk sikap – sikap positif seperti kejujuran, semangat, motivasi, kecerdasan emosional dan lain sebagainya. Dalam proses belajar, kehadiran sikap positif tersebut dapat memacu semangat peserta didik untuk lebih giat belajar sehingga nantinya diharapkan meningkatkan kemampuan yang dimiliki siswa salah satunya yaitu kemampuan berpikir kreatif.

Peneliti dalam hal ini mencoba menggali informasi dengan pemberian tes dan wawancara dan kemudian menganalisis data yang telah diperoleh. Hal tersebut dilakukan demi memperoleh gambaran tingkat kemampuan berpikir kreatif siswa yang memiliki tingkat kecerdasan spiritual rendah, sedang, dan tinggi dalam menyelesaikan masalah matematika. Paradigma Penelitian pada penelitian ini disajikan secara singkat pada gambar berikut.

**Bagan 2.1** Skema Paradigma Penelitian