

BAB II

KAJIAN TEORI

A. TINJAUAN PUSTAKA

Penelitian tentang berfikir kreatif memang bukan yang pertama dilakukan, ada beberapa peneliti yang sudah pernah melakukannya dan masing-masing dari peneliti memiliki hasil yang berbeda-beda. Peneliti menggunakan beberapa jurnal-jurnal terdahulu sebagai rujukan dan untuk menyelesaikan penelitiannya.

B. Hakikat Matematika

Matematika berasal dari kata Yunani “mathein” atau “manthenein”, yang artinya “mempelajari”. Mungkin juga, kata tersebut erat hubungannya dengan kata Sanskerta “medha” atau “widya” yang artinya “kepandaian”, “ketahuan”, atau “intelegnsi”.¹⁴ Beth & Piaget berpendapat bahwa yang dimaksud matematika adalah pengetahuan yang berkaitan dengan berbagai struktur abstrak yang berhubungan antar struktur tersebut sehingga terorganisasi dengan baik.¹⁵

Menurut Johnson dan Myklebust matematika adalah bahasa simbolis yang fungsi praktisnya untuk mengekspresikan hubungan kuantitatif dan keuangan sedangkan fungsi teoritisnya untuk mempermudah berpikir.¹⁶ Russeffendi juga mengemukakan bahwa matematika adalah bahasa simbol; ilmu deduktif yang tidak menerima pembuktian secara induktif; ilmu

¹⁴ Moch. Masykur dan Abdul Halim Fathani, *Mathematical Intelegence*, (Yogyakarta: Ar-Ruzz Media Group, 2007), hal.42

¹⁵ J. Tombokan Runtukahu dan Selpius Kandou, *Pembelajaran Matematika Dasar Bagi Anak Berkesulitan Belajar*, (Yogyakarta: Ar-RuzzMedia, 2014), hal.28

¹⁶ Mulyono Abddurrahman, *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar*, (Jakarta: PT Rineka Cipta, 2003), hal 252

tentang pola keteraturan, dan struktur yang terorganisasi, mulai dari unsur yang tidak didefinisikan, ke unsur yang didefinisikan, ke aksioma atau postulat, dan akhirnya ke dalil.¹⁷

Selanjutnya perlu diketahui bahwa ilmu matematika berbeda dengan disiplin ilmu lainnya. Matematika memiliki bahasa sendiri yaitu bahasa yang terdiri dari simbol-simbol dan angka. Matematika memiliki beberapa ciri penting. Pertama, memiliki objek yang abstrak.¹⁸ Artinya objek-objek yang secara langsung tidak dapat ditangkap oleh indra manusia. Objek matematika adalah fakta, konsep, operasi dan prinsip yang kesemuanya itu berperan dalam proses berpikir matematis. Ciri yang kedua yaitu, memiliki pola pikir yang deduktif dan konsisten. Matematika dikembangkan melalui anggapan-anggapan yang tidak dipersoalkan kebenarannya. Dalam matematika anggapan yang dianggap benar disebut dengan aksioma. Sekumpulan aksioma ini dapat digunakan untuk menyimpulkan kebenaran suatu pernyataan lain, dan pernyataan ini disebut teorema.¹⁹

C. Berfikir Kreatif

Berpikir kreatif merupakan bagian dari proses berfikir. Sebelum membahas apa itu berpikir kreatif, peneliti akan membahas tentang berfikir. Berfikir ialah gejala jiwa yang dapat menetapkan hubungan-hubungan antara ketahuan-ketahuan kita. Jadi berfikir itu suatu proses dimana fikiran kita melakukan tanya jawab dengan fikiran kita, untuk meletakkan hubungan-hubungan antara ketahuan kita itu dengan tepat.

Berpikir merupakan aktifitas psikis yang terjadi apabila seseorang menjumpai problem (masalah) yang harus dipecahkan. Dengan demikian bahwa

¹⁷ Heruman, *Model Pembelajaran Matematika Disekolah Dasar*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2010), hal 1

¹⁸ Sriyanto, *Strategi Sukses Menguasai Matematika*. (Yogyakarta: Indonesia Cerdas, 2007), hal 12.

¹⁹ *Ibid*, ..., hal 12

dalam berpikir itu seseorang menghubungkan pengetahuan yang satu dengan pengetahuan yang lainnya dalam rangka pemecahan persoalan yang dihadapi. Dengan mana, pengertian-pengertian itu merupakan bahan atau materi yang digunakan dalam proses berpikir. Dalam pemecahan persoalan individu membedakan, mempersatukan dan menjawab pertanyaan-pertanyaan: mengapa, untuk apa, bagaimana, dimana, dan lain sebagainya. Para ahli logika, mengekemukakan adanya tiga fungsi dari berpikir, yakni membentuk pengertian, membentuk pendapat/opini dan membentuk kesimpulan.²⁰ Allah S.W.T berfirman:

وَسَخَّرَ لَكُم مَّا فِي السَّمَاوَاتِ وَمَا فِي الْأَرْضِ خَمِيرًا إِنَّ فِي ذَلِكَ لَآيَاتٍ لِّقَوْمٍ يَتَفَكَّرُونَ (١٣)

Artinya: “Dan dia telah menundukan untukmu apa yang dilangit dan apa yang dibumi semuanya, (sebagai rahmat) daripadaNya. Sesungguhnya pada yang demikian itu benar-benar terdapat tanda-tanda (kekuasaan Allah) bagi kaum yang berpikir”. (Q.S. Al Jaatsiyah:13)

Menurut surya Brata berpikir merupakan proses yang dinamis yang dapat dilukiskan menurut proses atau jalanya. Proses berpikir itu pada pokoknya terdiri dari 3 langkah, yaitu pembentukan pengertian, pembentukan pendapat, dan penarikan kesimpulan.²¹ Menurut Ruggiero berpikir adalah suatu aktivitas mental untuk membantu memformasikan atau memecahkan suatu masalah, membuat suatu keputusan atau memenuhi hasrat keingintahuan (*fulfill a desire to understand*).²² Jadi berpikir adalah pemecahan masalah secara terarah untuk mendapatkan hasil dari proses-proses yang telah ditempus. Proses tersebut berawal dari pengertian akan

²⁰ Agus Sujanto, *psikologi Umum*. (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2009), hal 81

²¹ Tatag Yuli Eko Siswono, *Model Pembelajaran Matematika Berbasis Pengajaran dan Pemecahan Masalah untuk Meningkatkan Berpikir Kreatif*. (Surabaya: Unesa Unty Pres, 2008), hal 12

²² *ibid*, ..., hal 13

timbul masalah atau stimulus, masalah atau stimulus dicarai jalan keluar, kemudian dari jalan keluar akan timbul kesimpulan-kesimpulan. Dari sini orang yang melakukan berpikir tersebut akan menyusun hubungan antara bagian-bagian informasi yang direkam sebagai pengertian-pengertian yang diproses dalam proses berpikir. Menurut Suryasubroto proses berpikir itu sendiri merupakan suatu pengalaman yang memproses persoalan untuk mendapatkan dan menentukan suatu gagasan yang baru sebagai jawaban dari persoalan yang dihadapi.²³ Pengertian proses berpikir tersebut menjelaskan tentang tujuannya, mencari jawaban untuk menentukan gagasan yang baru dari persoalan yang sedang dipikirkan.

Berpikir merupakan kemampuan seseorang untuk berinteraksi dengan keadaan yang ada. Berpikir adalah suatu bentuk kemampuan mental seseorang. Kemampuan mental untuk berpikir dibedakan menjadi beberapa jenis, antara lain berpikir logis, analisis, sistematis, kritis, dan kreatif. Berpikir logis dapat diartikan sebagai kemampuan berpikir siswa untuk menarik kesimpulan yang sah menurut aturan logika dan dapat membuktikan bahwa kesimpulan itu benar (*valid*) sesuai dengan pengetahuan-pengetahuan sebelumnya yang sudah diketahui. Berpikir analitis adalah kemampuan berpikir siswa untuk menguraikan, memerinci, dan menganalisis informasi-informasi yang digunakan untuk memahami sesuatu pengetahuan dengan menggunakan akal dan pikiran yang logis, bukan berdasarkan perasaan atau tebakan. Berpikir sistematis adalah kemampuan berpikir siswa untuk mengerjakan atau menyelesaikan suatu tugas sesuai dengan urutan, tahapan, langkah-langkah, atau perencanaan yang tepat, efektif dan efisien.²⁴ Seseorang untuk dapat dikatakan berpikir sistematis, maka perlu menguasai berpikir berpikir logis dan berpikir analitis.

²³23 Suryobroto, *Proses Belajar Mengajar di Sekolah*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2009), hal 192

²⁴24 Tatag Yuli Eko Siswono, *Model Pembelajaran Matematika Berbasis Pengajaran dan Pemecahan Masalah untuk Meningkatkan Berpikir Kreatif*, (Surabaya: Unesa Unty Pres, 2008), hal 13

Berpikir analitis untuk memahami informasi yang digunakan. Kemudian untuk dapat berpikir analitis diperlukan kemampuan berpikir logis dalam mengambil kesimpulan terhadap suatu situasi. Jadi berpikir logis, analitis, dan sistematis tersebut saling berkaitan. Berpikir kritis dan berpikir kreatif perwujudan dari berpikir tingkat tinggi (*higher order thinking*). Hal tersebut karena kemampuan berpikir merupakan kompetensi kognitif tertinggi yang perlu dikuasai siswa di kelas. Berpikir kritis merupakan kemampuan untuk menganalisa informasi-informasi yang didapat untuk menentukan informasi yang paling benar. Berpikir kritis identik dengan kemampuan analisa data lebih dari satu untuk menentukan jalan keluar dari data-data tersebut. Jadi apabila terdapat perbedaan atau persamaan, maka orang berpikir kritis ini akan mengajukan pertanyaan atau komentar dengan tujuan untuk mendapatkan penjelasan. Berpikir kritis mempunyai hubungan yang sangat erat berpikir kreatif, oleh sebabnya berpikir kritis sering dikaitkan dengan berpikir kreatif.

Krulick dan Rudnick menjelaskan bahwa berpikir kreatif merupakan pemikiran yang bersifat asli, reflektif, dan menghasilkan suatu produk yang kompleks. Berpikir kreatif dipandang sebagai satu kesatuan atau kombinasi dari berpikir logis dan berpikir divergen untuk menghasilkan sesuatu yang baru. Sesuatu yang baru tersebut merupakan salah satu indikasi dari berpikir kreatif dalam matematika.²⁵

Evans menjelaskan bahwa berpikir kreatif adalah suatu aktivitas mental untuk membuat hubungan-hubungan (*conection*) yang terus menerus (*continuu*), sehingga ditemukan kombinasi yang benar atau seseorang itu menyerah.²⁶ Asosiasi kreatif terjadi melalui melalui kemiripan-kemiripan sesuatu atau melalui pemikiran

²⁵ *Ibid*, ...,hal 20-21

²⁶ *Ibid*, ...,hal 14

analogis. Asosiasi ide-ide membentuk ide-ide baru. Jadi berpikir kreatif mengabaikan hubungan-hubungan yang sudah mapan, dan menciptakan hubungan-hubungan sendiri. Pengertian ini menunjukkan bahwa berpikir kreatif merupakan kegiatan mental untuk menemukan suatu kombinasi yang belum dikenal sebelumnya. Sehingga dalam menentukan kombinasi berbeda-beda, tergantung kemampuan berpikir kreatif dalam menghadapinya.

Adapun indikator untuk menilai kemampuan berpikir kreatif siswa, Silver menjelaskan komponen berpikir kreatif dalam memecahkan masalah ada tiga komponen, yaitu: 1) Kefasihan, kefasihan dalam memecahkan masalah mengacu pada kemampuan siswa memberi jawaban masalah dengan satu atau beragam cara dan benar. Beberapa jawaban tampak berlainan dan mengikuti pola tertentu. 2) Fleksibilitas, fleksibilitas dalam pemecahan masalah mengacu pada kemampuan siswa memecahkan masalah dengan berbagai cara yang berbeda. 3) Kebaruan, kebaruan dalam pemecahan masalah mengacu pada kemampuan siswa menjawab masalah dengan beberapa jawaban yang berbeda-beda tetapi bernilai benar atau satu jawaban yang “tidak biasa” dilakukan oleh individu (siswa) pada tingkat pengetahuannya. Beberapa jawaban dikatan berbeda, bila jawaban itu tampak berlainan dan tidak mengikuti pola tertentu.

D. Kemampuan Pemecahan Masalah

Masalah adalah sesuatu yang timbul akibat adanya rantai rantai yang terputus antara keinginan dan cara mencapainya. Keinginan dan tujuan sudah jelas akan tetapi cara untuk mencapai tujuan tersebut belum jelas dan biasanya ada beberapa alternatif cara untuk mencapai tujuan tersebut.

Sebagian besar kehidupan selalu dihadapkan dengan masalah-masalah yang harus kita selesaikan. Bila kita gagal dalam menyelesaikan suatu masalah kita harus mencoba cara yang lain. Suatu masalah itu bersifat relatif. Artinya, masalah yang dialami seseorang belum tentu menjadi masalah bagi orang lain dan bukan menjadi masalah bagi dirinya sendiri setelah beberapa saat kemudian apabila dia menemukan penyelesaian dari masalahnya tersebut.

Masalah dalam matematika adalah suatu persoalan yang ia sendiri mampu untuk menyelesaikan tanpa menggunakan cara atau algoritme yang rutin.²⁷ Dari pengertian di atas dapat disimpulkan masalah matematika adalah sesuatu yang menjadi masalah apabila persoalan tersebut merupakan persoalan yang belum ia kenali dan belum memiliki suatu prosedur tertentu untuk menyelesaikan persoalan tersebut.

Pemecahan masalah merupakan hal yang paling penting dalam matematika. Pemecahan masalah pada dasarnya adalah proses yang ditempuh seseorang untuk menyelesaikan masalahnya sampai masalah tersebut bukan lagi menjadi masalah baginya. Pemecahan masalah merupakan proses yang paling kompleks dari fungsi kecerdasan. Hudoyo mengemukakan bahwa penyelesaian masalah dapat diartikan sebagai penggunaan matematika baik untuk matematika itu sendiri maupun aplikasi matematika dalam kehidupan sehari-hari dan ilmu pengetahuan yang lain secara kreatif untuk menyelesaikan masalah-masalah yang belum kita ketahui penyelesaiannya ataupun masalah yang belum kita kenal.²⁸

²⁷ Martinis Yamin dan Bansu . I Ansari, *Taktik Mengembangkan Kemampuan Individual Siswa*, (Jakarta: Gaung Persada, 2009) Cet. II, hal 81.

²⁸ Erna Suwangsih dan Tiurlina, *Model Pembelajaran Matematika*, (Bandung: Upi Press, 2006) hal 126.

Berdasarkan pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa pemecahan masalah adalah suatu kegiatan untuk mengatasi kesulitan yang ditemui dengan menggabungkan konsep-konsep dan aturan yang telah diperoleh sebelumnya, sehingga menemukan cara untuk mencapai tujuan yang diinginkan.

Untuk memperoleh hasil dan manfaat yang optimal dalam memecahkan masalah matematika, harus dilakukan melalui langkah-langkah pemecahan yang terorganisir dengan baik. Salah satu bentuk pengorganisasian pemecahan masalah matematika adalah seperti yang dikemukakan Polya yang meliputi 4 langkah, yakni: (1) memahami masalah; (2) menentukan rencana pemecahan masalah; (3) mengerjakan sesuai rencana; (4) memeriksa kembali hasil pemecahan masalah.²⁹ Melalui langkah-langkah pemecahan masalah yang dikemukakan Polya di atas memungkinkan terlaksananya pemecahan masalah yang sistematis dan hasilnya tidak saja berupa pemecahan yang benar, tetapi juga terbentuknya pola pikir yang terstruktur dengan baik pada diri seseorang pada saat menghadapi masalah yang harus dipecahkan.

Merencanakan penyelesaian dari permasalahan merupakan suatu yang sangat menentukan keberhasilan dari pemecahan masalah. Dalam perencanaan pemecahan masalah siswa siswa diarahkan untuk mengidentifikasi strategi-strategi penyelesaian masalah untuk menyelesaikan masalah. Hal yang paling penting dari mengidentifikasi strategi-strategi pemecahan masalah adalah apakah strategi tersebut berkaitan dengan permasalahan yang akan dipecahkan.

²⁹ Muhammad Sudia, *Profil Metakognitif Siswa SMP Dalam Memecahkan Masalah Terbuka Ditinjau dari Perbedaan gender*, dalam *Jurnal Pendidikan Matematika*, Vol 05, No 1, hal. 37,38

Menyelesaikan masalah adalah hal yang dilakukan selanjutnya setelah menemukan strategi pemecahan masalah. Kemampuan siswa dalam memahami substansi atau karakter dari permasalahan dan keterampilan berhitung matematika akan sangat membantu dalam tahap ini.

Melakukan pengecekan kembali adalah langkah terakhir dari tahap pemecahan masalah. Langkah ini perlu dilakukan untuk mengecek apakah hasil yang diperoleh sesuai dengan ketentuan dan tidak terjadi kontradiksi dengan apa yang ditanyakan.

E. Kemampuan Pemecahan masalah Ditinjau dari Gender

Menurut Baron dan Byrne istilah gender lebih mengarah pada segala sesuatu yang berhubungan dengan jenis kelamin individu, tingkah laku, dan atribut lain yang mendefinisikan arti seorang laki-laki dan perempuan dalam kebudayaan yang ada.³⁰ Gender merupakan istilah untuk menjelaskan perbedaan laki-laki dan perempuan yang mempunyai sifat bawaan (ciptaan Tuhan) dan bentukan budaya (konstruksi sosial) termasuk perbedaan dalam memecahkan masalah. Laki-laki dan perempuan memang terlihat beda dan memiliki organ-organ serta hormon-hormon seks yang berbeda, dan oleh sebab itu ada anggapan bahwa laki-laki dan perempuan tentunya juga berbeda dalam cara mereka berpikir, bertindak dan merasakan sesuatu.³¹

Kemampuan memecahkan masalah matematika, ketelitian dan keterampilan setiap orang berbeda-beda. Maccoby dan Jacklin (1974) mengatakan

³⁰ Suharyani, “Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Melalui Pembelajaran Pemecahan Masalah Ditinjau Dari Gender Pada Materi Himpunan”. Dalam jurnal Pendidikan Informatika dan Sains, Vol. 3, No. 1, Juni 2014, hal.32

³¹ Kartono, *Profil Metakognitif Siswa SMP Dalam Memecahkan Masalah Terbuka Ditinjau dari Perbedaan gender*, dalam Jurnal Pendidikan Matematika, Vol 05, No 1, hal.39

bahwa anak laki-laki dan anak perempuan mempunyai perbedaan dalam beberapa hal: (1) that girls have greater verbal ability than boys; (2) that boys excel in visual-spatial ability. Male superiority on visual-spatial tasks is fairly consistently found in adolescence and adulthood, but not in childhood; (3) the two sexes similar in their early acquisition of quantitative concepts, and their mastery of arithmetic during the grade-school year, beginning at about age 12 – 13, boys' mathematical skills increase faster than girls'. Kutipan di atas menunjukkan bahwa: (1) anak perempuan memiliki kemampuan verbal lebih baik daripada anak laki-laki selama periode awal sekolah sampai awal masa remaja, dan kedua jenis kelamin sama kemampuan verbalnya kira-kira umur 11 tahun; (2) anak laki-laki lebih unggul dalam kemampuan visual spasial dan ditemukan secara konsisten pada masa remaja dan dewasa tetapi tidak pada masa anak-anak; (3) kedua jenis kelamin sama dalam konsep kuantitatif dan penguasaan aritmetika pada masa sekolah dasar, dan kira-kira umur 12-13 tahun, keterampilan matematika laki-laki meningkat lebih cepat dari pada perempuan.³²

Hasil penelitian Halpern menunjukkan bahwa kemampuan matematika dan sains didominasi laki-laki. Sedangkan hasil penelitian Hightower (2003) menunjukkan bahwa perbedaan gender tidak berperan dalam kesuksesan belajar, dalam arti tidak dapat disimpulkan dengan jelas apakah laki-laki atau perempuan lebih baik dalam belajar matematika, fakta menunjukkan bahwa banyak perempuan yang sukses karir matematikanya.³³

³² Maccobi, *Profil Metakognitif Siswa SMP Dalam Memecahkan Masalah Terbuka Ditinjau dari Perbedaan gender*, Vol 05, No 1, hal. 41

³³ *Ibid.*,

Wood menyatakan bahwa perkembangan gender juga dapat dilihat dari perkembangan otak.³⁴ Selanjutnya Wood menjelaskan bahwa pada laki-laki lebih berkembang otak kirinya sehingga dia mampu berpikir logis, berpikir abstrak, dan berpikir analitis. Pada perempuan lebih berkembang otak kanannya, sehingga dia cenderung beraktifitas secara artistic, holistik, imajinatif, berpikir intuitif, dan beberapa kemampuan visual. Selanjutnya Wycoff menyatakan bahwa kreativitas muncul dari interaksi antara kedua belahan otak dan otak kiri.³⁵ Dari beberapa teori yang ada, peneliti memberikan kesimpulan bahwa gender mengarah pada segala sesuatu yang berhubungan dengan jenis kelamin, baik psikologis maupun perkembangan otak dari laki-laki dan perempuan.

Jika prestasi belajar siswa yang terintegrasi dengan kemampuan pemecahan masalah dikaitkan dengan perspektif gender, dapat ditemukan bahwa siswa laki-laki lebih memiliki ketertarikan dan rasa ingin tahu yang besar terhadap masalah, dan memiliki jalan penyelesaian masalah yang lebih variatif daripada siswa perempuan.³⁶ Sejak masa kanak-kanak, siswa laki-laki memang dikenal lebih mudah dalam mengenali masalah. Namun, kepedulian mereka dalam menyelesaikan masalah tersebut lebih rendah daripada siswa perempuan yang cenderung memberikan upaya lebih terhadap penyelesaian masalah, sehingga sering ditemukan siswa laki-laki bermalas-malasan di dalam kelas ketika proses pembelajaran (D’Zurilla, Maydeu Olivares, dan Kant, 1998: 250-251).

³⁴ Suharyani, “Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Melalui Pembelajaran Pemecahan Masalah Ditinjau Dari Gender Pada Materi Himpunan”. Dalam jurnal Pendidikan Informatika dan Sains, Vol. 3, No. 1, Juni 2014, hal.32

³⁵ Aziz, *Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Melalui Pembelajaran Pemecahan Masalah Ditinjau Dari Gender Pada Materi Himpunan*”. Dalam jurnal Pendidikan Informatika dan Sains, Vol. 3, No. 1, Juni 2014, hal.33

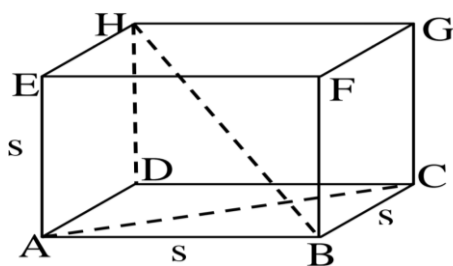
³⁶ Bastable, “Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Melalui Pembelajaran Pemecahan Masalah Ditinjau Dari Gender Pada Materi Himpunan”. Dalam jurnal Pendidikan Informatika dan Sains, Vol. 3, No. 1, Juni 2014, hal.33

Hasil penelitian Zheng Zhu menyimpulkan bahwa terdapat perbedaan kemampuan memecahkan masalah matematika antara siswa laki-laki dan perempuan. Siswa perempuan lebih menyukai penyelesaian masalah konvensional dengan menggunakan strategi algoritma daripada siswa laki-laki. Siswa laki-laki lebih menyukai penyelesaian masalah tidak konvensional menggunakan strategi estimasi. Siswa perempuan menggunakan strategi algoritma dan siswa laki-laki menggunakan strategi estimasi menunjukkan strategi metakognitif yang digunakan ketika memecahkan masalah.³⁷

F. Bangun Ruang Sisi Datar

1. Kubus

Kubus adalah bangun ruang yang dikenal dengan nama bidang enam baraturan yang memiliki tinggi dengan alas yang sama persis. Adapun tiga bagian utama dari bangun ruang ini diantaranya adalah titik sudut, rusuk serta sisi.

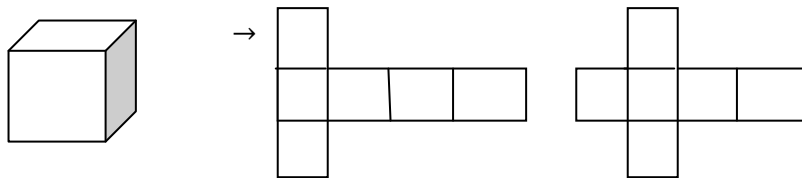


Kubus ABCD, EFGH mempunyai

³⁷ Zheng Zhu, *Profil Metakognitif Siswa SMP Dalam Memecahkan Masalah Terbuka Ditinjau dari Perbedaan gender*, Vol 05, No 1, hal. 41

- 6 sisi yang berbentuk persegi, yaitu: ABCD, EFGH, ABFE, DCGH, ADHE, BCGF
- 12 rusuk yang sama panjang, yaitu:
 $\overline{AB}, \overline{BC}, \overline{CD}, \overline{DA}, \overline{EF}, \overline{FG}, \overline{GH}, \overline{HE}, \overline{AE}, \overline{BF}, \overline{CG}, \overline{DH}$
- 8 titik sudut, yaitu: A,B,C,D,E,F,G,H
- 12 diagonal sisi, yaitu: AC, BD, EG, FH, AF, BE, DG, CH, AH, DE, BG, CF
- 4 diagonal ruang, yaitu: AG, BH, CE, DF
- 6 bidang diagonal, yaitu: ACGE, BDHF, ACGH, BCHE, CDEF, DAFG.

Jaring-jaring Kubus



Rumus-rumus kubus

$$\text{Luas bidang sisi} = s^2$$

$$\text{Panjang diagonal sisi} = s\sqrt{2}$$

$$\text{Panjang diagonal ruang} = s\sqrt{3}$$

$$\text{Luas bidang diagonal} = s^2\sqrt{2}$$

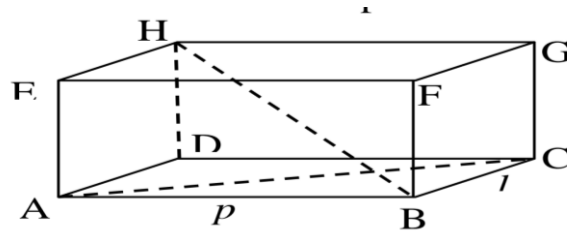
$$\text{Luas selimut kubus } L_s = 4s^2$$

$$\text{Luas permukaan kubus } \mathbf{L} = 6s^2$$

$$\text{Volume kubus } \mathbf{V} = s^3$$

2. Balok

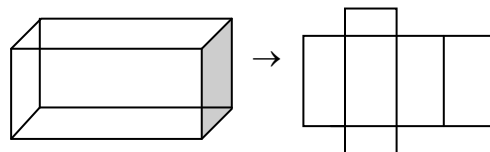
Balok adalah bangun ruang yang dibatasi oleh 6 bidang datar yang berbentuk persegi panjang dengan tiga pasang sisi yang saling sejajar. Nama lain dari balok adalah prisma siku-siku. Perhatikan gambar dibawah ini!



Balok ABCD, EFGH mempunyai:

- 6 sisi dengan tiga pasang diantaranya saling sejajar, yaitu: $ABCD // EFGH$, $ABFE // DCGH$, $ADHE // BCGF$.
- 12 rusuk yang terdiri dari tiga kelompok rusuk yang sejajar dan sama panjang, yaitu: $\overline{AB} // \overline{DG}$, $\overline{BE} // \overline{CH}$, $\overline{AC} // \overline{EG}$, $\overline{BD} // \overline{FH}$, $\overline{AH} // \overline{BG}$, $\overline{DE} // \overline{CF}$
- 6 titik sudut, yaitu: A,B,C,D,E,F,G,H.
- 12 diagonal sisi yang terdiri atas enam kelompok diagonal yang sejajar dan sama panjang, yaitu: $\overline{AF} // \overline{DG}$, $\overline{BE} // \overline{CH}$, $\overline{AC} // \overline{EG}$, $\overline{BD} // \overline{FH}$, $\overline{AH} // \overline{BG}$, $\overline{DE} // \overline{CF}$
- 4 diagonal ruang, yaitu: \overline{AG} , \overline{BH} , \overline{CE} , \overline{DF} .
- 6 bidang diagonal, yaitu: $ACGE$, $BDHF$, $ABGH$, $BCHE$, $CDEF$, $DAFG$.

Jaring-jaring balok



Rumus-rumus Balok

Luas bidang sisi	$= p x l, p x t, l x t$
Panjang diagonal sisi	$= \sqrt{p^2 x l^2}, \sqrt{p^2 x t^2}, \sqrt{l^2 x t^2}$
Panjang diagonal ruang	$= \sqrt{p^2 x l^2 x t^2}$
Luas bidang diagonal	$= p \sqrt{l^2 x t^2}, l \sqrt{p^2 x t^2}, t \sqrt{p^2 x l^2}$
Luas permukaan balok	$\mathbf{L = 2 (p x l + p x t + l x t)}$
Volume balok	$\mathbf{V = p x l x t}$

G. Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu yang berkaitan dengan kemampuan berpikir kreatif siswa yang ditinjau dari gender sebagai berikut

1. Penelitian pertama, dilakukan oleh Nina Nurmasari, DKK pada tahun 2014. Hasil penelitian ini adalah kemampuan berpikir kreatif siswa laki-laki dalam menyelesaikan masalah matematika terkait materi peluang adalah memenuhi empat indikator, kelancaran, keluwesan, keaslian, dan menilai. Siswa laki-laki kurang memenuhi satu indikator berpikir kreatif yaitu indikator penguraian. Sedangkan kemampuan berpikir kreatif siswa perempuan dalam penyelesaian masalah terkait materi peluang adalah siswa perempuan memenuhi tiga indikator

berpikir kreatif yaitu indikator kelancaran, keluwesan, dan keaslian. Siswa perempuan tidak memenuhi indikator penguraian dan menilai.³⁸

2. Penelitian yang kedua dilakukan oleh Arifin, DKK pada tahun 2017. Hasil penelitian ini adalah siswa laki-laki dan perempuan mampu melaksanakan kelima langkah-langkah berpikir kreatif yang disampaikan oleh Torrance, namun siswa laki-laki cenderung tidak menuliskan apa yang ia dan tidak menuliskan evaluasi tetapi mampu untuk menjelaskan secara lisan dengan baik. Sedangkan siswa perempuan mampu menuliskan apa yang ia pahami dan evaluasi yang ia lakukan.³⁹
3. **Tabel 2.2** Persamaan dan perbedaan penelitian ini dengan penelitian terdahulu.

Persamaan atau perbedaan penelitian	Penelitian Terdahulu 1	Penelitian Terdahulu 2	Penelitian ini
Peneliti	Nina Nurmasari, Tri Atmojo Kusmayadi, Riyadi	Miftahul Arifin, Haninda Bharata	M. Torikul Huda
Judul	Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Pada Materi Peluang Ditinjau Dari Gender Siswa Kelas XI IPA SMA Negeri 1 Kota Banjarmasin	Proses Berpikir Kreatif Matematis Siswa Ditinjau Dari Pengetahuan Awal Tinggi dan Perspektif Gender .	Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Dalam Pemecahan Masalah Ditinjau Dari Gender Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Siswa Kelas VIII A MTsN 3 Tulungagung.

³⁸ Nurmasari Nina, DKK, “Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Pada Materi Peluang Ditinjau Dari Gender Siswa Kelas XI IPA SMA Negeri 1 Kota Banjarmasin Kalimantan Timur”. Dalam jurnal Elektronik Pembelajaran Matematika, Vol.2, No.4, hal. 356

³⁹ Arifin Miftahul, DKK, “Proses Berpikir Kreatif Matematis Siswa Ditinjau Dari Pengetahuan Awal Tinggi dan Perspektif Gender” . dalam Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika 2017, e-ISSN. 2579-9444, hal 183.

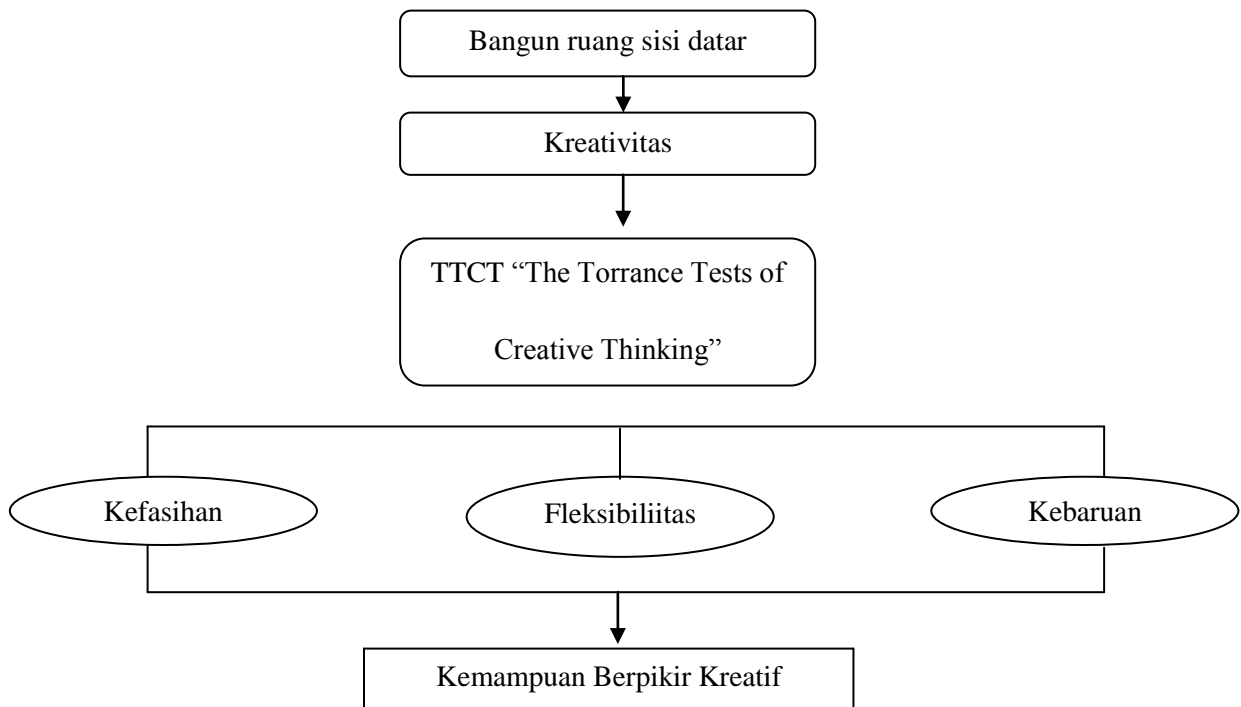
	Kalimantan Timur.		
Tujuan Penelitian	Untuk mendeskripsikan faktor pemikiran kreatif siswa dalam solusi masalah matematika pada probabilitas siswa laki-laki dan siswa perempuan	Untuk mendeskripsikan proses berpikir kreatif matematis siswa laki-laki dan perempuan berdasarkan pengetahuan awal tinggi dalam menyelesaikan permasalahan matematika.	Untuk mendeskripsikan kemampuan berpikir kreatif siswa laki-laki dan siswa perempuan dalam menyelesaikan soal bangun ruang sisi datar kelas VIII A MTsN 3 Tulugagung. Untuk mengetahui perbedaan berpikir kreatif antara siswa laki-laki dan siswa perempuan dalam menyelesaikan soal bangun ruang sisi datar kelas VIII A MTsN 3 Tulungagung.
Aspek Kreatif	Kelancaran, Keluwesan, Keaslian, Penguraian, dan Menilai	Siswa mampu memahami soal, Siswa mampu membuat hipotesis, Siswa mampu menguji hipotesis, Siswa mampu retes atau evaluasi.	Kefasihan, Fleksibilitas, Kebaruan

H. Kerangka Berpikir

Untuk melihat kreatifitas siswa peneliti menggunakan tes TTCT (The Torrance Tests of Creative). Menurut tes TTCT tiga komponen kunci yang dinilai dalam kreativitas menggunakan TTCT adalah kefasihan (fluency), fleksibilitas dan kebaruan (novelty).⁴⁰ Kefasihan mengacu pada banyaknya ide-ide yang dibuat dalam

⁴⁰ Tatag Yuli Eko Siswanto, "Desain Tugas Untuk Mengidentifikasi Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Dalam Matematika", Dalam Jurnal Unej, hal. 2,3

merespon sebuah perintah. Fleksibilitas tampak pada perubahan-perubahan pendekatan ketika merespon perintah. Kebaruan merupakan keaslian ide yang dibuat dalam merespon perintah.



Gambar 1.1 Kerangka Berpikir kreatif