

## KEMAMPUAN SPASIAL MAHASISWA LAKI-LAKI DAN PEREMPUAN DALAM MENYELESAIKAN MASALAH GEOMETRI

**M. Imamuddin**

*Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan LAIN Bukittinggi*

*e-mail: [m.imamuddin76@yahoo.co.id](mailto:m.imamuddin76@yahoo.co.id)*

**Isnaniah**

*Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan LAIN Bukittinggi*

*e-mail: [iis\\_imam@yahoo.co.id](mailto:iis_imam@yahoo.co.id)*

Diterima: 21 Mei 2017	Direvisi :14 Desember 2017	Diterbitkan:28 Desember 2017
-----------------------	----------------------------	------------------------------

### Abstract

*To study mathematics well especially the subject of geometry required good spatial ability. Spatial ability is the ability to think through the transformation of mental images. According to the National Academy of Science (2006), spatial thinking is a collection of cognitive skills, which consists of a combination of three elements of spatial concepts, representation tools, and reasoning processes. This article aims to explain "Spatial ability of male and female students in solving geometrical problems" This paper concludes that the difference between men and women in learning mathematics, especially geometry, is that men are superior in spatial visual abilities (spatial vision) women, because male students dominantly use spatial abilities while female students use less spatial abilities in learning geometry, especially the three dimensions.*

**Keywords:** *Spatial Ability, Male, and Female, Geometry*

### Abstrak

Untuk belajar matematika dengan baik khususnya matakuliah geometri diperlukan kemampuan spasial yang baik. Kemampuan spasial adalah kemampuan untuk berpikir melalui transformasi gambar mental. Menurut National Academy of Science (2006) berpikir spasial merupakan kumpulan dari ketrampilan-ketrampilan kognitif, yaitu terdiri dari gabungan tiga unsur yaitu konsep keruangan, alat representasi, dan proses penalaran. Artikel ini bertujuan menjelaskan “Kemampuan spasial siswa/mahasiswa laki-laki dan perempuan dalam menyelesaikan masalah geometri” Tulisan ini menyimpulkan Perbedaan antara laki-laki dan perempuan dalam belajar matematika khususnya geometri adalah laki-laki lebih unggul dalam kemampuan visual spasial (penglihatan keruangan) daripada perempuan, karena mahasiswa laki-laki dominan menggunakan kemampuan spasialnya sedangkan mahasiswa perempuan kurang menggunakan kemampuan spasialnya dalam belajar geometri khususnya dimensi tiga.

**Kata Kunci:** Kemampuan Spasial, Laki-laki dan Perempuan, Geometri

### LATAR BELAKANG

Pendidikan merupakan investasi sumber daya manusia jangka panjang yang mempunyai nilai strategis bagi kelangsungan peradaban manusia di dunia. Oleh sebab itu,

hampir semua negara menempatkan variabel pendidikan sebagai sesuatu yang penting dan utama dalam konteks pembangunan bangsa

dan negara.<sup>1</sup> Begitu juga Indonesia menempatkan pendidikan sebagai suatu yang penting dan utama.

Di dalam UU No 20/2003 tentang sistem pendidikan nasional tercantum pengertian pendidikan.

Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya sehingga memiliki kekuatan spiritual keagamaan pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia serta keterampilan yang diperlukan oleh dirinya, masyarakat, bangsa dan negara.<sup>2</sup>

Pendidikan adalah proses untuk memberikan manusia berbagai macam situasi yang bertujuan memberdayakan diri. banyak hal yang menyangkut pendidikan, salah satunya yaitu aspek pendidikan. Aspek-aspek dalam pendidikan yang biasanya paling dipertimbangkan antara lain kesadaran, pencerahan, pemberdayaan, dan perubahan perilaku. Berbagai teori dan konsep pendidikan mendiskusikan apa dan bagaimana tindakan yang paling efektif mengubah manusia agar terbedayakan, tercerahkan, tersadarkan, dan menjadikan manusia sebagaimana mestinya manusia.<sup>3</sup>

Adapun Buchori, dalam Trianto, menyatakan bahwa tujuan pendidikan yang baik adalah pendidikan yang tidak hanya mempersiapkan para siswanya untuk sesuatu profesi atau jabatan, tetapi untuk menyelesaikan masalah-masalah yang

dihadapinya dalam kehidupan sehari-hari.<sup>4</sup> Tujuan pendidikan direncanakan untuk dapat dicapai dalam proses belajar mengajar. Tujuan belajar bersifat ideal, sedangkan hasil belajar bersifat aktual. Hasil belajar merupakan realisasi tercapainya tujuan pendidikan, sehingga hasil belajar yang diukur sangat bergantung pada tujuan pendidikan.<sup>5</sup>

Di dalam Islam, ilmu sangatlah dianjurkan untuk dipelajari oleh setiap muslim supaya mereka mendapat petunjuk. Sesuai dengan kata mutiara berikut:

*“Ilmu adalah cahaya segala cahaya yang dapat memberikan petunjuk dalam kebutaan, sedangkan orang bodoh dalam mengarungi kehidupan sepanjang hidupnya berada dalam kegelapan”*<sup>6</sup>

Di dalam Al-Qur`an juga disebutkan kedudukan orang berilmu yaitu pada Surah Al-Mujadalah ayat 11 Artinya:

*“Dan apabila dikatakan, “Berdirilah kamu,” maka berdirilah, niscaya Allah akan mengangkat (derajat) orang-orang yang beriman di antarmu dan orang-orang yang diberi ilmu beberapa derajat. Dan Allah Maha teliti apa yang kamu kerjakan”*<sup>7</sup>

Matematika merupakan disiplin ilmu yang mempunyai sifat khas kalau dibandingkan dengan disiplin ilmu yang lain. Karena kegiatan belajar dan mengajar matematika seyogyanya juga tidak disamakan begitu saja dengan ilmu yang lain.<sup>8</sup> Dalam pembelajaran matematika metode mempunyai andil yang cukup besar dalam kegiatan belajar mengajar. Kemampuan yang diharapkan dapat dimiliki anak didik, akan ditentukan oleh korelevansi penggunaan

<sup>1</sup> Kunandar, *Guru Profesional Implementasi Satuan Pendidikan (KTSP) dan Sukses dalam Sertifikasi Guru*, (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2007), hal V.

<sup>2</sup> Undang – undang SISDIKNAS (Sistem Pendidikan Nasional), (Jakarta: Sinar Grafika, 2009), hal

<sup>3</sup> Nurani Soyomukti, *Teori-teori Pendidikan: Tradisional, (Neo) Liberal, Marxis-Sosialis, Postmodern*, (Jogjakarta: Ar-Ruzz Media, 2010), hal 27

<sup>4</sup> Trianto, *Model-Model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*, (Jakarta: Prestasi Pustaka, 2007), hal. 1.

<sup>5</sup> Herman Hudoyo, *Strategi Mengajar Belajar Matematika*, (Malang: IKIP Malang, 1990), hal 46 – 47

<sup>6</sup> M. Ali Maghfur, *Mutiara Hikmah Mencari Ilmu*, (Surabaya: Al-Miftah, 2007), hal 20

<sup>7</sup> *Al-Qur`an dan Terjemahannya*, (Jakarta: CV Darus Sunnah, 2010), hal 544

<sup>8</sup> Herman Hudoyo, *Mengajar Belajar Matematika*, (Jakarta: DEPDIKBUD, 1998), hal 1.

suatu metode yang sesuai dengan tujuan. Itu berarti tujuan pembelajaran akan dapat dicapai penggunaan metode yang tepat, sesuai dengan standar keberhasilan yang terpatri di dalam suatu tujuan.<sup>9</sup>

Dalam memahami konsep matematika diperlukan kemampuan yang baik dalam melihat suatu grafik, tabel, benda, bentuk, dll. Misalkan dalam mempelajari bangun datar atau bangun ruang diperlukan kemampuan melihat bentuk itu dan memperhatikan sifat-sifatnya. Biasanya dalam penyajian soal materi bangun datar atau bangun ruang penyajian gambar tidak selalu dalam posisi yang horisontal, terkadang disajikan dalam posisi vertikal, miring, dsb. Hal ini menuntut siswa untuk bisa memahami gambar itu sehingga dapat menyelesaikan permasalahan dengan baik. Kemampuan ini disebut dengan kemampuan spasial.

Di dalam Al-Qur`an pada Surah Ar-Rahman ayat 33 dijelaskan bentuk bumi yang dimana kata “bentuk” ada kaitannya dengan tulisan ini. Adapun arti ayat tersebut adalah:

Artinya: “*Wahai golongan jin dan manusia! Jika kamu sanggup menembus (melintasi) penjuru langit dan bumi, maka tembuslah. Kamu tidak akan mampu menembusnya kecuali dengan kekuatan (dari Allah)*”<sup>10</sup>

Perhatikan bahwa Al-Qur`an menggunakan kata “*aqthar*” yang diterjemahkan sebagai penjuru (*region*). Kata “*aqthar*” ini sendiri mengandung arti diameter atau garis tengah, dan dihadirkan dalam bentuk jamak. Bentuk tunggal dari “*aqthar*” adalah “*quthr*” dan dualnya adalah “*qutharin*”. Suatu bangun tiga dimensi yang memiliki “banyak” diameter adalah elipsoid atau yang cenderung menyerupai itu. Elipsoid merupakan suatu

bangun yang bulat menyerupai bola dengan bentuk memipih seperti telur.<sup>11</sup>

Dengan membaca penjelasan diatas dibutuhkan kemampuan bernalar mengenai bentuk bumi yang menyerupai bola dengan bentuk memipih seperti telur. Kemampuan bernalar inilah yang akan dijadikan variabel dalam tulisan ini. Yang kemudian kemampuan bernalar mengenai bentuk disebut dengan kemampuan spasial.

Kemampuan spasial adalah kemampuan untuk berpikir melalui transformasi gambar mental.<sup>12</sup> Menurut *National Academy of Science* (2006) berpikir spasial merupakan kumpulan dari ketrampilan-keterampilan kognitif, yaitu terdiri dari gabungan tiga unsur yaitu konsep keruangan, alat representasi, dan proses penalaran. Howard Gardner mengemukakan intelegensi manusia ada delapan jenis (*Multiple Intelegensi*) salah satunya adalah kecerdasan spasial. Dilihat dari konteks matematika khususnya geometri ternyata kemampuan spasial sangat penting untuk ditingkatkan. Hal ini mengacu pada penelitian yang dilakukan oleh *National of Science* (2006) yang mengemukakan bahwa setiap siswa harus berusaha mengembangkan kemampuan dan penginderaan spasialnya yang sangat berguna dalam memahami relasi dan sifat-sifat dalam geometri untuk memecahkan masalah matematika dan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini diperkuat dengan persepsi dari suatu objek atau gambar yang dapat dipengaruhi secara ekstrim oleh orientasi objek tersebut, sehingga dapat mengenali suatu objek atau gambar dengan tepat diperlukan kemampuan spasial.<sup>13</sup>

<sup>11</sup> Nur Imam Rahmadi Putranto, “*Bumi itu datar menurut Al-Qur`an?*” dalam <http://www.n-imam.blogspot.com>, diakses tanggal 19 Mei 2014

<sup>12</sup> Yeni Tri Asmaningtias, *Kemampuan Matematika Laki-laki dan Perempuan*, (Malang: Tidak diterbitkan, 9002), hal 8

<sup>13</sup> Rendik Widyanto, “*Pentingnya Kecerdasan Spasial dalam Pembelajaran Geometri*” dalam

<sup>9</sup> Syaiful Bahri Djarmah dan Aswan Zain, *Strategi Belajar Mengajar*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2010), hal 3.

<sup>10</sup> *Al-Quran dan Terjemahannya*, ... hal 533.

Pengembangan kemampuan belajar seseorang erat kaitannya dengan tingkat kecerdasan baik itu secara inteligensi maupun emosionalnya. Telah diketahui bahwa kecerdasan ditentukan oleh kerja otaknya. Sebagaimana disampaikan oleh Evania (2011) bahwa “Perkembangan otak terkait erat dengan perkembangan korteks prefrontal yang membutuhkan waktu paling lama daripada daerah-daerah otak lainnya. Perkembangan ini bertanggung jawab terhadap perkembangan kognitif manusia.” Pendapat ini menunjukkan bahwa penting memperhatikan perkembangan dan kerja otak dalam meningkatkan kemampuan kognitif atau kemampuan belajar siswa. Ini berarti perkembangan pembelajaran di sekolah haruslah memperhatikan fungsi dan kerja otak siswa sesuai dengan pernyataan lanjutan Jensen, E. (2011) yaitu “... otak terlibat dalam segala sesuatu yang kita lakukan di sekolah, maka jika mengabaikannya berarti kita tidak bertanggung jawab.”

Pembicaraan mengenai tentang perbedaan otak laki-laki dan perempuan berkembang pesat dalam beberapa generasi terakhir. Hal ini ditunjukkan dengan banyaknya riset yang dilakukan tentang perbedaan fisik antara otak laki-laki dan otak perempuan serta menyatakan bahwa perempuan dan laki-laki memang berbeda. Kajian riset membahas tentang penyebab dari banyaknya perbedaan emosional, tingkah laku, pola berpikir dan kecerdasan yang ditunjukkan oleh laki-laki dan perempuan ini. Hasil riset yang ditunjukkan adalah ditemukan banyak perbedaan secara terstruktur atau fisiologis dari otak laki-laki dan perempuan itu sendiri. Perbedaan dari struktur atau fisiologis otak ini bisa mengakibatkan perbedaan perilaku, pengembangan, dan pengolahan kognitif antara laki-laki dan perempuan.

Salah satu hasil penelitian mengatakan bahwa “*In particular, my position was (and still is) that the cognitive and brain system that have evolved to enable movement in and the representation of three-dimensional space are more highly elaborated in boys and men than in girls and women*” (Geary, 1998). Penelitian ini menunjukkan bahwa kemampuan spasial tiga-dimensi laki-laki lebih baik atau berkembang dibandingkan dengan perempuan. Lebih lanjut, penelitian ini menunjukkan bahwa perempuan belajar dengan cara yang berbeda dengan laki-laki karena kemampuan yang dimiliki dan cara berpikir yang berbeda. Dari hasil penelitian tersebut berimplikasi besar bagi teori pendidikan dan pengembangannya. Sesuai dengan pendapat Evania (2011) yang menyatakan bahwa “Anak perempuan belajar dengan cara yang berbeda dengan anak laki-laki. Hal ini dipengaruhi oleh cara berpikir keduanya yang berbeda. Itu berarti bahwa pendidik harus mengajarkan sesuatu kepada keduanya dengan cara yang berbeda pula.”

Geary (1999) menjelaskan bahwa “*The male advantage is most evident in high-ability sample and for the solving of word problems and items that require complex spatial competencies.*” Berdasarkan pendapat tersebut maka disimpulkan bahwa pada laki-laki kemampuan spasial yang cenderung lebih berkembang dan lebih kompleks, yaitu seperti kemampuan perancangan mekanis, pengukuran penentuan arah abstraksi, dan manipulasi benda-benda fisik.

Penelitian yang terkait dengan kemampuan spasial berdasarkan gender telah banyak dilakukan oleh peneliti-peneliti sebelumnya, Musdalifah Asis dkk (2015) dengan penelitian yang berjudul “profil kemampuan spasial dalam menyelesaikan masalah geometri siswa yang memiliki kecerdasan logis matematis tinggi ditinjau dari perbedaan gender”. Hasil penelitiannya menyimpulkan Dalam menyelesaikan masalah geometri terkait rotasi mental, subjek laki-laki

dominan menggunakan kemampuan spasialnya sedangkan subjek perempuan kurang menggunakan kemampuan spasialnya.<sup>14</sup>

Krutetski (1976) menjelaskan perbedaan antara laki-laki dan perempuan dalam belajar matematika sebagai berikut:<sup>15</sup>

1. Laki-laki lebih unggul dalam penalaran, perempuan lebih unggul dalam ketepatan, ketelitian, kecermatan, dan keseksamaan berpikir.
2. Laki-laki memiliki kemampuan matematika dan mekanika yang lebih baik daripada perempuan, perbedaan ini tidak nyata pada tingkat sekolah dasar akan tetapi menjadi tampak lebih jelas pada tingkat yang lebih tinggi.

Sementara Maccoby dan Jacklyn (1974) mengatakan laki-laki dan perempuan mempunyai perbedaan kemampuan antara lain sebagai berikut:<sup>16</sup>

1. Perempuan mempunyai kemampuan verbal lebih tinggi daripada laki-laki.
2. Laki-laki lebih unggul dalam kemampuan visual spatial (penglihatan keruangan) daripada perempuan.
3. Laki-laki lebih unggul dalam kemampuan matematika.

Menurut Susento (2006) perbedaan gender bukan hanya berakibat pada perbedaan kemampuan dalam matematika, tetapi cara memperoleh pengetahuan matematika juga terkait dengan perbedaan gender.<sup>17</sup> Keitel

(1998) menyatakan “*Gender, social, and cultural dimensions are very powerfully interacting in conceptualization of mathematics education,...*”.

Berdasarkan pendapat Keitel bahwa gender, sosial dan budaya berpengaruh pada pembelajaran Matematika.<sup>18</sup> Brandon (1985) menyatakan bahwa perbedaan gender berpengaruh dalam pembelajaran matematika terjadi selama usia Sekolah Dasar.<sup>19</sup> Menurut American Psychological Association (Science Daily, 6 Januari 2010) (dalam Lestari, 2010) mengemukakan berdasarkan analisis terbaru dari penelitian internasional kemampuan perempuan di seluruh dunia dalam matematika tidak lebih buruk daripada kemampuan laki-laki meskipun laki-laki memiliki kepercayaan diri yang lebih dari perempuan dalam matematika, dan perempuan-perempuan dari negara dimana kesamaan gender telah diakui menunjukkan kemampuan yang lebih baik dalam tes matematika.<sup>20</sup>

Berdasarkan hasil-hasil penelitian yang diuraikan di atas menunjukkan bahwa adanya keberagaman hasil penelitian mengenai peran gender dalam pembelajaran matematika. Beberapa hasil menunjukkan adanya faktor gender dalam pembelajaran matematika, namun pada sisi lain beberapa penelitian mengungkapkan bahwa gender tidak berpengaruh signifikan dalam pembelajaran matematika.

Dari uraian di atas menunjukkan bahwa kemampuan spasial itu sangatlah penting. Karena kemampuan tersebut dapat

<sup>14</sup> Musdalifah Asis dkk, *Profil kemampuan spasial dalam menyelesaikan masalah geometri siswa yang memiliki kecerdasan logis matematis tinggi ditinjau dari perbedaan gender*. Jurnal Daya Matematis, volume 3 nomor 1 maret 2015. hal. 78-87

<sup>15</sup> Krutetskii, V.A. 1976. *The Psychology of Mathematics Abilities in school children*. Chicago: The University of Chicago press.

<sup>16</sup> Maccoby, E.E & Jacklin, C.N. 1974. *The Psychology of Sex Differences*. Stanford:Stanford University.

<sup>17</sup> Susento. 2006. *Mekanisme Interaksi Antara Pengalaman Kultural-Matematis, Proses Kognitif, dan Topangan dalam Reivensi Terbimbing*. Disertasi. Surabaya: Unesa

<sup>18</sup> Keitel, Christine. 1998. *Social Justice and Mathematics Education Gender, Class, Ethnicity and the Politics of Schooling*. Berlin: Freie Universität Berlin.

<sup>19</sup> Brandon, P., Newton, B.J., and Hammond, O.W. 1985. *The Superiority of Girls over Boys in Mathematics Achievement in Hawaii*. Paper presented at annual meeting of American Educational Research Association.

<sup>20</sup> Lestari, N.D.F. 2010. *Profil Pemecahan Masalah Matematika Open-Ended Siswa Kelas V Sekolah Dasar Ditinjau dari Perbedaan Gender dan Kemampuan Matematika*. Tesis. Surabaya: Unesa

membantu anak dalam proses belajar mengajar serta mengenali lingkungan sekitarnya, misalnya kemampuan hubungan keruangan yang merupakan bagian sangat penting dalam belajar matematika khususnya geometri.

Pada matakuliah geometri mahasiswa dituntut untuk beimaginasi atau berabstraksi dari model-model kongkrit menjadi model-model abstrak. Hal yang demikian itu sudah seharusnya sudah lazim dilakukan oleh mahasiswa matematika. Materi pada matakuliah geometri yang menuntut mahasiswa menggunakan kemampuan spasialnya salah satunya adalah pada materi menggambar irisan prisma. Dalam materi ini, mahasiswa belajar menggambar irisan bidang pada sebuah prisma yang disebut irisan prisma. Dalam materi irisan prisma dibutuhkan kemampuan spasial mahasiswa dalam menggambar irisan pada sebuah prisma dan untuk itu diperlukan daya abstraksi atau membayangkan (bernalari) pembentukan bidang yang memotong rusuk-rusuk pada prisma.

Berdasarkan uraian yang telah dijelaskan di atas, maka penulisan artikel ini bertujuan menjelaskan “Kemampuan spasial siswa/mahasiswa Laki-laki dan Perempuan dalam menyelesaikan masalah geometri”

## PEMBAHASAN

### a. Gender

Pendidikan yang bermutu dapat menumbuhkan rasa percaya diri baik pada anak perempuan maupun anak laki-laki, dan membantu mereka mengembangkan potensi diri. Dalam masyarakat yang adil, anak perempuan maupun laki-laki memiliki hak yang sama. Namun kadangkala hak-hak anak perempuan terhadap pelayanan pendidikan terabaikan. Padahal, pentingnya perempuan yang berpendidikan dalam pembangunan masyarakat sudah tidak dapat disangkal lagi.

Perempuan yang berpendidikan lebih mampu membuat keluarganya lebih sehat dan

memberikan pendidikan yang lebih bermutu pada anaknya. Selain itu perempuan berpendidikan lebih memiliki peluang untuk mendapatkan pekerjaan yang lebih baik. Sebaliknya, perempuan yang pendidikannya kurang akan lebih rentan terhadap tindak kekerasan (fisik maupun non fisik) dan memiliki tingkat kesehatan dan ekonomi yang cenderung lebih rendah.

Seringkali secara tidak sengaja, guru membedakan siswa perempuan dan laki-laki karena guru berpendapat bahwa peserta didik perlu diperlakukan secara khusus menurut peran yang didasarkan pada jenis kelamin. Padahal asumsi tentang peran perempuan dan laki-laki yang dipegang oleh guru bisa mengakibatkan ketidak-adilan dalam memberikan layanan pendidikan yang terbaik bagi murid laki-laki dan perempuan. Tentu saja penting menghargai perbedaan antara anak perempuan dan laki-laki, asalkan perbedaan itu tidak mengakibatkan pembatasan terhadap kesempatan anak perempuan maupun laki-laki dalam mengembangkan potensi mereka.

### b. Jenis Kelamin dan Gender

Perbedaan gender merupakan salah satu topik yang banyak menarik perhatian dewasa ini. Sekolah adalah salah satu wadah di mana guru sebagai fasilitator sering secara sadar maupun tidak sadar telah memberikan perlakuan yang berbeda antara siswa laki-laki dan siswa perempuan. Siswa laki-laki sering mendapatkan perhatian yang lebih besar dari siswa perempuan. Hal ini terlihat dari sikap guru yang lebih banyak memberikan pujian maupun nasihat kepada siswa laki-laki dari pada pujian maupun nasihat kepada siswa perempuan.

Jenis kelamin dan gender adalah dua hal yang berbeda. Namun masih saling berkaitan. Pada umumnya jenis kelamin diartikan sebagai perbedaan individual berdasarkan faktor biologis yang dibawa sejak lahir, yaitu perbedaan antara jenis kelamin laki-laki dan perempuan,

Sedangkan gender merupakan aspek psikososial dari laki-laki dan perempuan.<sup>21</sup> Gender menurut Dwi Nurwoko adalah perbedaan yang tampak pada laki-laki dan perempuan apabila dilihat dari nilai dan tingkah laku.<sup>22</sup> Gender merupakan suatu istilah yang digunakan untuk menggambarkan perbedaan antara laki-laki dan perempuan secara sosial. Gender adalah kelompok atribut dan perilaku secara kultural yang ada pada laki-laki dan perempuan.

Tumbuhnya perbedaan individu berdasarkan gender berkembang secara pesat sebagai akibat perbedaan perlakuan yang dilakukan secara terus menerus antara laki-laki dan perempuan. Perbedaan ini nampak dalam hal peran, tingkah laku, kecenderungan, sifat, dan atribut lain yang menjelaskan arti menjadi laki-laki atau perempuan dalam kebudayaan yang ada. Hal ini menumbuhkan sebuah ideologi bagaimana laki-laki dan perempuan harus bertingkah laku.

Oleh karena itu, dapat diartikan gender sebagai suatu konsep merupakan hasil pemikiran manusia atau rekayasa manusia, dibentuk oleh masyarakat sehingga bersifat dinamis dapat berbeda karena perbedaan adat istiadat, budaya, agama, sistem nilai dari bangsa, masyarakat, dan suku bangsa tertentu. Selain itu gender dapat berubah karena perjalanan sejarah, perubahan politik, ekonomi, sosial, dan budaya, atau karena kemajuan pembangunan. Dengan demikian gender tidak bersifat universal dan tidak berlaku secara umum. Akan tetapi bersifat situasional masyarakatnya.

<sup>21</sup> Sugihartono. Nur, Kartika F. Farida Harahap Dkk. *Psikologi Pendidikan*. (Yogyakarta : UNY Press, 2007), hal. 35

<sup>22</sup> Nurwoko Dwi dan Bagong Yuryanto. *Sosiologi Teks Pengantar dan Terapan*. (Jakarta: Kencana Prenada Media Group, 2004). hal. 334

### c. Permasalahan Gender dalam Pendidikan

Terdapat banyak permasalahan gender dalam pendidikan terutama di sekolah. Hal ini nampak pada bentuk interaksi guru dan siswa. Pada pembelajaran bahasa Indonesia khususnya, guru lebih banyak memberikan perhatian terhadap siswa perempuan karena siswa perempuan lebih aktif.

Namun dilain pihak guru lebih banyak memberikan kesempatan kepada siswa laki-laki. Pemberian kesempatan ini sebagai contoh seperti kebiasaan guru yang lebih banyak memberikan waktu untuk menunggu jawaban dari siswa laki-laki dari pada siswa perempuan. Guru lebih banyak menegur siswa laki-laki pada saat mata pelajaran berlangsung dari pada menegur kepada siswa perempuan. Guru juga lebih banyak memberikan pertanyaan tanya jawab kepada siswa laki-laki.

Apabila hal ini terus berjalan sebagaimana biasa. Dikhawatirkan akan semakin menumbuhkan permasalahan gender dalam pendidikan. Permasalahan gender dalam pendidikan yang selama ini berjalan. Walaupun terbukti dari beberapa penelitian bahwa tidak ada pengaruh gender terhadap prestasi belajar.

### d. Perbedaan Gender dalam Prestasi Belajar

Kelas adalah salah satu wadah yang digunakan anak untuk belajar bagaimana berperilaku. Perbedaan perlakuan yang dilakukan guru di kelas sering menimbulkan ketimpangan gender antara siswa laki-laki dan siswa perempuan.

Siswa perempuan akan merasa kurang diperhatikan dibandingkan dengan siswa laki-laki. Adanya perbedaan perlakuan yang diberikan di kelas pada hakekatnya dapat menghambat prestasi belajar siswa. Siswa yang banyak mendapatkan perhatian akan lebih memiliki motivasi yang besar untuk meningkatkan prestasi dan siswa yang

kurang mendapatkan perhatian akan kurang memiliki motivasi untuk berprestasi. Apabila hal ini terus dilakukan tanpa disadari guru telah membentuk suatu benteng tinggi pembeda antara laki-laki dan perempuan.

Siswa perempuan yang pada awalnya telah memberikan respon maupun sikap yang positif terhadap pembelajaran dapat berubah seiring perlakuan yang berbeda yang dilakukan oleh guru di kelas. Sikap guru yang lebih sering memberikan perhatian pada siswa laki-laki dapat berakibat pada menurunnya motivasi untuk berprestasi pada siswa perempuan. Berikut adalah perbedaan gender dalam beberapa aspek terkait dengan kemampuan akademik siswa yang dikemukakan Elliott 1999 dalam Sugihartono dkk.<sup>23</sup>

---

<sup>23</sup> Sugihartono. Nur, Kartika F. Farida Harahap Dkk. *Psikologi Pendidikan*. (Yogyakarta : UNY Press, 2007), hal. 38



**Tabel 1: Perbedaan Gender dalam Prestasi Belajar**

Karakteristik	Perbedaan Gender
Perbedaan Fisik	Meskipun sebagian besar perempuan matang lebih cepat dibandingkan laki-laki, laki-laki lebih besar dan kuat
Kemampuan Verbal	Perempuan lebih bagus dalam mengerjakan tugas-tugas verbal di tahun-tahun awal dan dapat dipertahankan. Laki-laki menunjukkan masalah-masalah bahasa yang lebih banyak dibandingkan perempuan
Kemampuan Spasial	Laki-laki lebih superior dalam kemampuan spasial, yang berlanjut selama masa sekolah
Kemampuan Matematika	Pada tahun-tahun awal hanya ada sedikit perbedaan; laki-laki menunjukkan superioritas selama sekolah menengah atas
Sains	Perbedaan gender terlihat meningkat; perempuan mengalami kemunduran, selama prestasi laki-laki meningkat
Motivasi Berprestasi	Perbedaan nampaknya berhubungan dengan tugas dan situasi. Laki-laki tampak lebih baik dalam melakukan tugas-tugas stereotip "maskulin" (matematika, sains) dan perempuan dalam tugas-tugas "feminime" (seni, musik) dan kompetensi langsung antara laki-laki dan perempuan ketika memasuki usia remaja, prestasi perempuan nampak turun.
Agresi	Laki-laki nampaknya memiliki pembawaan lebih agresif dibandingkan perempuan

Dari tabel di atas nampak dengan jelas perbedaan gender dapat menyebabkan beda dalam kemampuan spasial. Siswa laki-laki lebih baik daripada siswa perempuan dalam kemampuan spasial hal ini berdampak dalam mengerjakan tugas-tugas yang terkait geometri. Karena untuk belajar geometri dengan baik dan benar membutuhkan kemampuan spasial yang baik dan benar pula. Artinya kemampuan spasial yang baik dan benar merupakan syarat untuk belajar geometri khususnya dimensi tiga.

## PENUTUP

### Kesimpulan

Dari pembahasan di atas, dapat disimpulkan mahasiswa laki-laki lebih unggul dalam kemampuan visual spasial (penglihatan keruangan) daripada perempuan, karena mahasiswa laki-laki dominan menggunakan kemampuan spasialnya sedangkan mahasiswa perempuan kurang menggunakan kemampuan spasialnya dalam belajar geometri khususnya pada dimensi tiga.

Saran

Untuk pendidik, agar senantiasa memberikan banyak latihan terkait geometri ruang kepada mahasiswa/siswa khususnya mahasiswa perempuan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Al-Qur'an dan Terjemahannya*, (Jakarta: CV Darus Sunnah, 2010)
- Brandon, P., Newton, B.J., and Hammond, O.W. 1985. *The Superiority of Girls over Boys in Mathematics Achievement in Hawaii*. Paper presented at annual meeting of American Educational Research Association.
- Herman Hudoyo, *Mengajar Belajar Matematika*, (Jakarta: DEPDIKBUD, 1998)
- Herman Hudoyo, *Strategi Mengajar Belajar Matematika*, (Malang: IKIP Malang, 1990)
- Keitel, Christine. 1998. *Social Justice and Mathematics Education Gender, Class, Ethnicity and the Politics of Schooling*. Berlin: Freie Universität Berlin.
- Kunandar, *Guru Profesional Implementasi Satuan Pendidikan (KTSP) dan Sukses dalam*

- Sertifikasi Guru*, (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2007)
- Krutetskii, V.A. 1976. *The Psychology of Mathematics Abilities in school children*. Chicago: The University of Chicago press.
- Lestari, N.D.F. 2010. *Profil Pemecahan Masalah Matematika Open-Ended Siswa Kelas V Sekolah Dasar Ditinjau dari Perbedaan Gender dan Kemampuan Matematika*. Tesis. Surabaya: Unesa
- Maccoby, E.E & Jacklin, C.N. 1974. *The Psychology of Sex Differences*. Stanford: Stanford University.
- M. Ali Maghfur, *Mutiara Hikmah Mencari Ilmu*, (Surabaya: Al-Miftah, 2007)
- Narwoko Dwi dan Bagong Yuryanto. *Sosiologi Teks Pengantar dan Terapan*. (Jakarta: Kencana Prenada Media Group, 2004).
- Nur Imam Rahmadi Putranto, "Bumi itu datar menurut Al-Qur'an?" dalam <http://www.n-imam.blogspot.com> , diakses tanggal 19 Mei 2014
- Nurani Soyomukti, *Teori-teori Pendidikan: Tradisional, (Neo) Liberal, Marxis-Sosialis, Postmodern*, (Jogjakarta: Ar-Ruzz Media, 2010)
- Rendik Widyanto, "Pentingnya Kecerdasan Spasial dalam Pembelajaran Geometri" dalam <http://www.rendik-widiyanto.blogspot>, diakses 19 Mei 2014.
- Syaiful Bahri Djamarah dan Aswan Zain, *Strategi Belajar Mengajar*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2010)
- Sugihartono. Nur, Kartika F. Farida Harahap Dkk. *Psikologi Pendidikan*. (Yogyakarta : UNY Press, 2007)
- Susento. 2006. *Mekanisme Interaksi Antara Pengalaman Kultural-Matematis, Proses Kognitif, dan Topangan dalam Reivensi Terbimbing*. Disertasi. Surabaya: Unesa.
- Trianto, *Model-Model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*, (Jakarta: Prestasi Pustaka, 2007)
- Undang – undang SISDIKNAS (Sistem Pendidikan Nasional)*, (Jakarta: Sinar Grafika, 2009)<sup>1</sup>
- Yeni Tri Asmaningtias, *Kemampuan Matematika Laki-laki dan Perempuan*, (Malang: Tesis UM Tidak diterbitkan, 2006)