

SIKAP SISWA WANITA TERHADAP MATEMATIKA (KASUS PADA SISWA SEKOLAH MENENGAH UMUM)

Ponco Sujatmiko

Pendidikan Matematika FKIP
Universitas Sebelas Maret Surakarta
Jl. Ir. Sutami 36 A Ketingan Surakarta
email: ponco@uns.ac.id

***Abstract:** This research aim to know the attitude of high school women student in mathematics, to identify the factory that influence the attitude of high school women student in mathematics', and to know the influence of the attitude of high school women student in mathematics to their choices of life Based on the research aim above, this research use the qualitative research descriptive method. In this research we want to find accurate information about attitude of high school women student in mathematics and to know how the attitude of high school women student in mathematics influence their choices of life so we use descriptive explorative method. The result of this research are the confidence high school women student in mathematics is in medium categories, the useful of mathematics according to high school women student is in high categories, the point of view about mathematics is male domains according to high school women student is in high categories (4) The perception about mathematics teachers according to high school women student is in high categories, (5) the factors that influence the attitude of high school women student in mathematics is : (i) Self confidence of high school women student (ii) Their ability in mathematics (iii) Knowing useful of mathematics in their life (iv) The character of high school women student (v) Mathematic teachers, and the attitude of high school women student in mathematics influence their choices of life. Women student that have positive attitude in mathematics select university majors or career that involve mathematics, but women student that have negative attitude in mathematics select university majors or career that not involve mathematics.*

***Keywords:** attitude student, mathematics*

Pendahuluan

Secara tradisional laki-laki dan perempuan telah diperlakukan berbeda sejak lahir. Anak perempuan biasanya dibelikan mainan boneka, sedangkan anak laki-laki biasanya dibelikan mainan mobil-mobilan. Anak perempuan akan bermain pasaran sedangkan anak laki-laki bermain bola. Perlakuan seperti itu berlanjut hingga mereka memasuki usia sekolah, termasuk dalam mempelajari matematika. Mellisa C. Gilbert (2002)

mengemukakan, banyak orang tua beranggapan anak laki-laki mereka lebih mudah memahami matematika dibandingkan anak perempuan mereka dan matematika lebih cocok untuk anak laki-laki daripada anak perempuan. Sheila Tobias (2004) mengungkapkan adanya kepercayaan bahwa matematika dan sains adalah wilayah laki-laki, seseorang tidak bisa sekaligus berhasil di bidang sains/matematika dan bahasa, perempuan diyakini lebih punya kemampuan verbal sehingga anak perempuan menerima lebih banyak dorongan da-

lam bidang bahasa. (Gender Equity for Mathematics and Science, 2004)

Pandangan dan perlakuan terhadap anak perempuan dan laki-laki yang stereotip itu mungkin mempengaruhi pembentukan perilaku anak perempuan dan laki-laki. Mellisa C. Gilbert (2002), mengemukakan beberapa anak perempuan menghindari mata pelajaran matematika dan beranggapan bahwa mereka dapat lebih berhasil pada mata pelajaran lain sedangkan beberapa anak laki-laki mencoba menyembunyikan ketidakmampuan mereka dalam matematika karena mereka malu untuk gagal pada mata pelajaran “maskulin” ini. Sheila Tobias (2004) mengemukakan jika anak perempuan sukses dalam matematika mereka tidak menerima kesuksesan tersebut dengan kepercayaan diri. Jika anak laki-laki sukses mereka menganggap kesuksesan tersebut sebagai kemampuan sedangkan anak perempuan menganggapnya sebagai keberuntungan. Jika anak laki-laki gagal mereka beranggapan hal itu karena mereka kurang berusaha, sedangkan anak perempuan menganggapnya mereka tidak punya kemampuan. (Gender Equity for Mathematics and Science, 2004). Sementara di negara kita, jika kita melihat ke sekolah menengah umum, tampaknya persentase siswa wanita yang memilih jurusan IPA—jurusan dengan jam belajar matematikanya banyak—biasanya lebih rendah daripada yang mengambil jurusan yang lain.

Sikap siswa wanita terhadap matematika yang dipengaruhi oleh pandangan yang stereotip jender bisa jadi akan mempengaruhi pilihan hidup mereka. McCormick 1994; Eccles Barber dan Jozefowicz 1999 mengemukakan bahwa stereotip jender memiliki pengaruh yang buruk. Hal itu akan mempersempit mimpi-mimpi anak perempuan dan laki-laki dan membatasi pilihan hidup mereka (Mellisa C. Gilbert 2002). Kalau kita melihat ke perguruan tinggi-perguruan tinggi di Indonesia, program studi ilmu eksakta dan teknik—yang membutuhkan kemampuan di bidang matematika—biasanya persentase siswa wanitanya juga lebih rendah daripada program studi lainnya,

seperti ilmu sosial dan bahasa.

Fenomena-fenomena yang dikemukakan di atas melatar belakangi timbulnya pemikiran kami untuk melakukan penelitian tentang sikap terhadap matematika siswa wanita di sekolah menengah dan mempelajari secara lebih mendalam latar belakang terbentuknya sikap dan bagaimana sikap tersebut mempengaruhi pilihan hidup selanjutnya.. Penelitian dilakukan terhadap siswa sekolah menengah umum (SMU) dengan pertimbangan mereka mempunyai kemungkinan yang lebih besar untuk memilih sekolah atau karir yang berkaitan dengan matematika dibandingkan siswa sekolah menengah kejuruan (SMK), disamping usia mereka berada pada masa remaja akhir (*adolesensi*), masa dimana anak mulai mempunyai pendirian dan mulai memilih satu tujuan hidup tertentu.

Menurut Soedjadi (2000), karakteristik dari matematika umum adalah :

a. Memiliki objek abstrak

Dalam matematika objek dasar yang dipelajari adalah abstrak, sering juga disebut objek mental. Objek dasar itu meliputi (1) fakta, (2) konsep, (3) operasi ataupun relasi (4) prinsip

- (1) Fakta berupa konvensi-konvensi yang diungkapkan dengan simbol tertentu. Simbol bilangan “3” secara umum dipahami sebagai bilangan “tiga”. Jika disajikan angka “3” orang sudah dengan sendirinya menangkap maksudnya yaitu “tiga”. Sebaliknya kalau seseorang mengucapkan kata “tiga” dengan sendirinya dapat disimbolkan dengan “3”
- (2) Konsep adalah ide abstrak yang digunakan untuk menggolongkan atau mengklasifikasikan sekumpulan objek, apakah objek tertentu merupakan contoh konsep atau bukan. “Segitiga” adalah nama suatu konsep abstrak. Dengan konsep itu sekumpulan objek dapat digolongkan sebagai contoh segitiga atau bukan contoh.
- (3) Operasi adalah pengerjaan hitung, pengerjaan aljabar dan pengerjaan matematika yang lain. Sebagai contoh misalnya “penjumlahan”, “perkalian”, “gabungan”, “irisan”.

(4) Prinsip adalah objek matematika yang kompleks. Prinsip dapat terdiri atas beberapa fakta, beberapa konsep yang dikaitkan oleh suatu relasi ataupun operasi. Prinsip dapat berupa “aksioma”, “teorema”, “sifat” dan sebagainya.

b. Bertumpu pada kesepakatan

Dalam matematika kesepakatan merupakan tumpuan yang amat penting. Kesepakatan yang amat mendasar adalah aksioma dan konsep primitif. Aksioma diperlukan untuk menghindarkan berputar-putar dalam pembuktian. Sedangkan konsep primitive untuk menghindarkan berputar-putar dalam pendefinisian.

c. Berpola pikir deduktif

Dalam matematika sebagai ilmu hanya diterima pola pikir deduktif. Pola pikir deduktif adalah pemikiran yang berpangkal dari hal-hal yang bersifat umum diarahkan kepada hal yang bersifat khusus.

d. Memiliki simbol yang kosong arti

Secara umum huruf atau tanda dalam model matematika kosong arti, terserah yang memanfaatkan model itu

e. Memperhatikan semesta pembicaraan.

Sehubungan dengan kosongnya arti dari simbol dan tanda dalam model matematika di atas, jelas bahwa dalam menggunakan model matematika diperlukan kejelasan dalam lingkup apa model itu dipakai. Benar atau salahnya ataupun ada tidaknya penyelesaian suatu model matematika sangat ditentukan oleh semesta pembicaraannya.

g. Konsistensi dalam sistemnya

Dalam matematika terdapat banyak sistem. Di dalam masing-masing sistem berlaku ketaatasaan atau konsistensi. Ini berarti bahwa dalam setiap sistem boleh terjadi kontradiksi. Suatu teorema maupun definisi harus menggunakan istilah

atau konsep yang telah ditetapkan sebelumnya. Konsistensi itu baik dalam makna maupun dalam nilai kebenarannya

Sikap, atau dalam bahasa Inggris disebut *attitude* adalah suatu cara bereaksi terhadap sesuatu. W.A. Gerungan (1991) menterjemahkan pengertian *attitude* sebagai sikap dan kesediaan bereaksi terhadap suatu hal. Sementara Ellis seperti yang dikutip oleh Ngalim Purwanto (2002) mengemukakan “Attitude involve some knowledge of situation. However, the essential aspect of the attitude is found in the fact that some characteristic feeling or emotion is experienced, and as we would accordingly expect, some definite tendency to action is associated” Jadi menurut Ellis yang memegang peranan penting dalam sikap adalah faktor perasaan atau emosi dan faktor kedua adalah reaksi/respons, atau kecenderungan untuk bereaksi.

Sebagai reaksi maka sikap selalu berhubungan dengan dua kemungkinan, yaitu senang atau tidak senang, melaksanakan atau menghindari sesuatu. Mengenai hal tersebut Winkel (1991) mengemukakan :

Orang yang bersikap tertentu, cenderung menerima atau menolak suatu obyek berdasarkan penilaian terhadap obyek tersebut, berguna /berharga baginya atau tidak. Bila obyek dinilai “baik untuk saya”, dia mempunyai sikap positif, bila obyek di nilai “jelek untuk saya”, dia mempunyai sikap negatif.

Sikap terhadap suatu obyek dapat berbeda antara satu orang dengan orang lainnya. Ini disebabkan oleh perbedaan dalam bakat, minat, pengalaman, pengetahuan, intensitas perasaan, dan juga situasi lingkungan (Ngalim Purwanto, 2002). Lebih lanjut Ngalim Purwanto mengemukakan bahwa dalam kehidupan manusia, sikap dapat mengalami perubahan dan perkembangan.

Menurut banyak ahli batas waktu masa adolesensi itu adalah 17-19 tahun atau 17-21 tahun. Pada masa ini terjadi proses pematangan, dimana pada masa ini anak mulai memahami arah hidupnya dan menyadari tujuan hidupnya. Kartini Kartono (1992) mengemukakan pada masa adolesensi anak gadis banyak melakukan introspeksi, dan mencari-cari sesuatu ke dalam diri sendiri. Akhirnya menemukan harmoni baru antara sikap ke dalam diri sendiri dengan sikap ke luar pada dunia obyektif. Lebih lanjut, Kartini Kartono menjelaskan bahwa pada masa adolesensi anak mulai merasa mantap stabil. Ia mulai memahami arah hidupnya, dan menyadari tujuan hidupnya, mempunyai pendirian tertentu dan memilih satu pola hidup

Sejak tahun 1974, sebenarnya Elizabeth Fennema pada artikelnya di *Journal of Research in Mathematic Education* telah menyinggung mengenai terdapatnya perbedaan anak laki-laki dan perempuan dalam mempelajari matematika, khususnya dalam satu hal yang membutuhkan alasan yang kompleks, yakni perbedaan semakin terlihat ketika mereka memasuki usia remaja. Studi lebih lanjut Fennema-Sherman (Fenema & Shermann 1977;1978; Shermann & Fennema, 1977) tentang pencapaian dan keterlibatan siswa tingkat sekolah menengah, meskipun ada beberapa yang berubah pada dasarnya menunjukkan hasil yang tidak jauh berbeda dengan apa yang dibicarakan pada artikel tersebut. (Gender Equity for Mathematics and Science , 2004) . Menurut Leder 1992, seperti yang dikemukakan oleh Elizabeth Fennema , laki-laki lebih percaya diri dalam matematika dari pada perempuan dan dibandingkan dengan perempuan laki-laki lebih yakin bahwa matematika lebih berguna bagi mereka.(Gender Equity for Mathematics and Science, 2004). *National Center for Education Statistic* (NCES) 1997 melaporkan, “ Girls seem to do fine in mathematic until the middle grades, when number of factors begin to influence their mathematics achievement an attitude negatively “. Lebih jauh diungkapkan perempuan terlihat

kurang tingkat pencapaiannya dalam matematika pada akhir sekolah menengah dan tingkat pencapaiannya berkurang dan berkurang pada tingkat pendidikan yang lebih tinggi . Juga dikemukakan fakta bahwa murid perempuan di sekolah menengah atas lebih sering mengatakan mereka tidak mengambil pelajaran matematika karena mereka memang dianjurkan demikian atau karena mereka tidak menyukainya. Laporan *American Association of University Women* (AAUW) 1998, mengindikasikan bahwa murid perempuan sekolah menengah terus mengalami pengurangan kepercayaan diri dalam kemampuan matematika dan merasa tidak yakin untuk berprestasi baik.

Berdasarkan uraian di atas, masalah yang diangkat dalam penelitian ini adalah :

1. Bagaimana sikap siswa wanita di sekolah menengah umum terhadap pelajaran matematika?
2. Apa saja faktor-faktor yang mempengaruhi terbentuknya sikap siswa wanita di sekolah menengah umum terhadap matematika ?
3. Apakah sikap terhadap matematika mempengaruhi pilihan hidup selanjutnya siswa wanita di sekolah menengah umum ?

Selanjutnya, tujuan penelitian ini adalah :

1. Mengetahui bagaimana sikap siswa wanita di sekolah menengah umum terhadap pelajaran matematika.
2. Mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi terbentuknya sikap siswa wanita di sekolah menengah umum terhadap matematika
3. Mengetahui apakah sikap terhadap matematika mempengaruhi pilihan hidup selanjutnya siswa wanita di sekolah menengah umum

Metode

Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode kualitatif, karena prosedur yang

digunakan pada penelitian ini akan menghasilkan data kualitatif berupa kata-kata tertulis atau lisan. Penelitian ini bermaksud mendapatkan informasi yang akurat tentang sikap terhadap matematika dan menggali secara luas dan lebih dalam faktor-faktor yang menyebabkan terbentuknya sikap tersebut dan bagaimana sikap itu mempengaruhi pilihan hidup selanjutnya dari siswa wanita di sekolah menengah. Dengan demikian penelitian ini merupakan jenis penelitian deskriptif eksploratif.

Untuk memperoleh data yang diperlukan dalam penelitian ini, digunakan teknik angket dan wawancara.

Teknik angket digunakan untuk mengetahui sikap siswa terhadap matematika ditinjau dari aspek kepercayaan diri terhadap kemampuan matematika, keyakinan akan kegunaan matematika, anggapan bahwa matematika adalah wilayah laki-laki dan persepsi terhadap sikap guru.

Teknik wawancara dilakukan dengan maksud untuk menggali secara luas dan lebih dalam faktor-faktor yang menyebabkan terbentuknya sikap terhadap matematika dan bagaimana sikap itu mempengaruhi pilihan hidup selanjutnya dari siswa wanita di sekolah menengah umum.

Instrumen dalam penelitian ini terdiri dari angket dan pedoman wawancara.

Dalam penelitian ini digunakan angket berupa skala sikap Fennema-Sherman yang dimodifikasi seperti yang termuat pada tulisan Diana Doepken, Ellen Lawsky dan Linda Padwa di AAUW (2004). Angket tersebut diterjemahkan dalam bahasa Indonesia agar dapat dengan mudah dipahami siswa sekolah menengah umum.

Pedoman wawancara digunakan untuk wawancara dari subyek wawancara yang terpilih. Materi wawancara dirancang berdasarkan jawaban pada angket dan berdasarkan keperluan untuk menggali secara luas dan lebih dalam faktor-faktor yang menyebabkan terbentuknya sikap terhadap matematika dan bagaimana sikap tersebut mempengaruhi pilihan hidup selanjutnya.

Selanjutnya, analisis dan penafsiran data

yang dilakukan dalam penelitian ini adalah analisis dan penafsiran data kualitatif. Langkah analisis dan penafsiran data kualitatif dilakukan dalam empat tahap, yaitu (i) reduksi data, (ii) triangulasi data (iii) penyajian data, dan (iv) penarikan kesimpulan. Reduksi data dilakukan dengan cara memilah dan memilih data dari hasil angket dan wawancara agar mengarah pada fokus pembahasan. Triangulasi data merupakan salah satu teknik pemeriksaan keabsahan data. Triangulasi data dilakukan dengan membandingkan analisis hasil angket dan hasil wawancara. Penyajian data adalah penyajian data hasil analisis hasil angket, hasil wawancara dan hasil triangulasi data. Sedangkan penarikan kesimpulan didasarkan dari sajian data dengan tujuan untuk memperoleh kesimpulan tentang sikap terhadap matematika, faktor-faktor yang menyebabkan terbentuknya sikap tersebut dan bagaimana sikap itu mempengaruhi pilihan hidup selanjutnya dari siswa wanita di sekolah menengah.

Hasil dan Pembahasan

Banyak siswa wanita di SMA 2 adalah 633 orang. Semua siswa perempuan tersebut masing-masing mendapat satu set angket tentang sikap wanita terhadap matematika. Dari angket yang disebarkan diperoleh isian angket yang kembali sebanyak 623 set. Angket terdiri dari 47 item yang dikelompokkan dalam empat aspek yaitu : C (Rasa percaya diri pada siswa wanita dalam matematika) sebanyak 12 item, U (Kegunaan Matematika menurut siswa wanita) sebanyak 12 item, M (Pandangan siswa wanita bahwa matematika adalah wilayah pria) sebanyak 11 item, dan T (Persepsi siswa wanita terhadap guru matematika) sebanyak 12 item. Selanjutnya setiap item positif diberi skor :5= sangat sesuai, 4=sesuai, 3=tidak tahu, 2= kurang sesuai, dan 1= sangat tidak sesuai, sedangkan setiap item negatif diberi skor :1= sangat sesuai, 2=sesuai, 3= tidak tahu, 4= tidak sesuai, dan 5= sangat tidak sesuai.

Ringkasan isian angket berdasarkan aspek sikap disajikan pada tabel 1.

Dari data hasil angket keseluruhan siswa wanita, diperoleh informasi :

1. Rasa percaya diri pada siswa wanita dalam Matematika termasuk dalam kategori sedang
2. Kegunaan Matematika menurut siswa wanita termasuk dalam kategori tinggi
3. Pandangan siswa wanita bahwa Matematika sebagai wilayah laki-laki termasuk dalam kategori tinggi

4. Persepsi siswa wanita terhadap guru matematika termasuk dalam kategori tinggi

Dari analisis isian angket dan wawancara diperoleh informasi bahwa sikap siswa wanita SMA cukup positif terhadap matematika, hanya sedikit agak kurang percaya diri terhadap kemampuan matematikanya. Tampaknya siswa wanita dapat melihat bahwa matematika berguna untuk kehidupannya selanjutnya, siswa wanita menganggap sebenarnya kemampuan pria dan

Tabel 1. Ringkasan Isian Angket

Skor \ Aspek	C	U	M	T
Total tertinggi	60	60	55	60
Total terendah	12	12	11	12
Rata-rata	38	47	42	40
Terendah	13	15	29	18
Tertinggi	58	60	53	59

Tabel 2. Hasil Isian Angket Tiap Butir

ASPEK							
C		U		M		T	
No. item	Rata-rata	No. item	Rata-rata	No. item	Rata-rata	No. item	Rata-rata
1	3.686747	3	3.683735	6	3.78012	2	3.075301
4	3.521084	5	4.027108	9	4.006024	7	2.73494
8	3.096386	10	3.996988	11	3.283133	14	3.180723
12	3.412651	13	3.376506	15	4.039157	16	3.066265
19	3.072289	17	4.096386	18	3.683735	20	3.60241
23	2.98494	21	4.129518	24	4.060241	22	3.207831
25	2.665663	27	3.557229	28	3.861446	26	3.990964
32	2.753012	29	3.668675	31	3.96988	30	3.61747
33	2.578313	34	4.075301	36	2.487952	35	3.554217
37	3.472892	39	3.930723	38	4.36747	40	3.433735
41	3.409639	42	4.081325	46	4.28012	45	3.560241
43	3.042169	44	4			47	3.009036

wanita sama dalam matematika dan persepsinya terhadap guru matematika juga positif. Sedangkan untuk kepercayaan diri terhadap matematika agak kurang. Belum bisa diketahui dari penelitian ini apakah kepercayaan diri terhadap penguasaan matematika yang agak kurang itu karena materi matematikanya atau karena wanita memang cenderung kurang percaya diri dalam banyak hal.

Selanjutnya subyek yang memiliki sikap yang positif jika ditinjau dari kepercayaan diri terhadap kemampuan matematikanya menganggap kemampuan pria dan wanita sama, sedangkan yang memiliki sikap yang negatif jika ditinjau dari kepercayaan diri terhadap kemampuan matematikanya menganggap kemampuan pria lebih baik dari wanita. Tampaknya sikap terhadap anggapan matematika adalah wilayah pria dipengaruhi oleh sikap terhadap kepercayaan diri dalam menguasai matematika.

Demikian juga sikap persepsi terhadap guru matematika tampaknya juga dipengaruhi oleh kepercayaan terhadap kemampuan dalam matematika. Subyek yang memiliki sikap positif jika ditinjau dari kepercayaan diri dalam matematika juga memiliki sikap positif mengenai persepsi terhadap guru matematika.

Keluarga bukan faktor yang dominan dalam membentuk sikap terhadap matematika, karena meskipun latar belakang keluarga dan orang tua mendukung untuk tumbuhnya sikap yang positif terhadap matematika ternyata sikapnya terhadap matematika belum tentu menjadi positif. Mereka yang bersikap positif terhadap matematika memiliki karakter yang lebih serius, sementara yang bersikap negatif terhadap matematika memiliki karakter lebih santai.

Yang menarik mereka yang menyukai diajar oleh guru matematika wanita bersikap negatif mengenai kepercayaan diri dalam matematika sementara mereka yang memiliki sikap positif mengenai kepercayaan diri dalam matematika semuanya menyenangi guru laki-laki. Belum dapat diketahui dari penelitian ini apakah

guru laki-laki lebih mampu membangun kepercayaan diri siswanya dari guru wanita.

Simpulan dan Saran

Simpulan yang dapat disampaikan dalam penelitian ini adalah :

1. Rasa percaya diri pada siswa wanita dalam Matematika termasuk dalam kategori sedang
2. Kegunaan Matematika menurut siswa wanita termasuk dalam kategori tinggi
3. Pandangan siswa wanita bahwa Matematika sebagai wilayah laki-laki termasuk dalam kategori tinggi
4. Persepsi siswa wanita terhadap guru matematika termasuk dalam kategori tinggi
5. Faktor-faktor yang mempengaruhi terbentuknya sikap terhadap matematika siswa sekolah menengah atas antara lain :
 - a. Kepercayaan pada diri sendiri yang dimiliki siswa
 - b. Prestasi belajar matematika selama ini
 - c. Mengetahui manfaat matematika untuk kehidupan selanjutnya
 - d. Karakter siswa
 - e. Guru matematika
6. Pilihan hidup selanjutnya siswa wanita di sekolah menengah dipengaruhi oleh sikapnya terhadap matematika, mereka yang bersikap positif terhadap matematika memilih bidang yang ada kaitannya dengan matematika, tapi mereka yang bersifat tidak positif terhadap matematika cenderung memilih bidang yang tidak berkaitan dengan matematika.

Dari hasil simpulan penelitian, dapat disarankan sebagai berikut :

1. Untuk membantu menumbuhkan sikap yang positif terhadap matematika disarankan guru matematika :
 - a) Menumbuhkan kepercayaan diri pada siswa wanita
 - b) Menunjukkan bahwa matematika bermanfaat untuk kehidupan mereka selanjutnya

- jutnya dengan cara mengaitkan pembelajaran matematika di sekolah dengan persoalan riil yang dihadapi di luar sekolah dan memberikan pandangan tentang berbagai profesi dan karir yang bisa ditekuni selanjutnya
- c) Memberikan pengalaman berprestasi dalam matematika, dengan memberikan tes dengan tingkat kesulitan dimulai dari yang mudah
- d) Membangun komunikasi yang menyenangkan dengan siswa
2. Dari temuan menarik pada penelitian ini bahwa karakter tampaknya mempengaruhi sikap terhadap matematika siswa, bisa dikembangkan penelitian lebih lanjut mengenai kebenaran tersebut dan mereka yang berkarakter seperti apa yang bersikap positif terhadap matematika

DAFTAR PUSTAKA

- American Association of University Women (AAUW). aauw.org.World.Wide.Web. 1998. *Gender Gaps: Where Schools Still Fail Our Children*.Washington DC: AAUW Educational Foundation, 1998
- American Association of University Women (AAUW). aauw.org.World.Wide.Web 2004. *Gender Equity for Mathematics and Science.Invited Faculty Presentation*. Washington DC:AAUW Educational Foundation
- E.T. Russeffendi. 1986. *Pengajaran Matematika Modern*. Bandung: Tarsito
- Herman Hudoyo. 1988. *Pengembangan Kurikulum Matematika dan Pelaksanaannya di depan kels*.Surabaya: Usaha Nasional
- Kartini Kartono.1992. *Psikologi Wanita (Jilid 1) Mengenal Gadis Remaja dan Wanita Dewasa*. Bandung : Mandar Maju
- Kline, Morris, “Matematika”, *Ilmu dalam Perspektif*, ed..Jujun S.Suria Sumantri.Jakarta: Gramedia
- Mellisa C. Gilbert . 2002 .”Challenges in Implmenting Strategies for Gender-Aware Teaching”. *Mathematics Teachers. An Official Journal of The National Council of Teachers of Mathematics*.Vol.7,No.9.2002. Reston.Va : NCTM
- National Center for Education Statistics (NCES). nces.ed.gov/pubs97/97982.html.Worl.Wide.Web.1997._____*Findings from The Condition of Education 1997: Women In Mathematics and Science*.Washington DC: NCES
- Ngalim Purwanto.2002. *Psikologi Pendidikan*. Bandung : Remaja Rosdakarya
- R. Soedjadi.2000. *Kiat Pendidikan Matematika Indonesia*. Jakarta : Ditjen.Dikti Depdiknas
- WA.Gerungan. 1991. *Psikologi Sosial*. Bandung:Eresco
- WS.Winkel 1991.*Psikologi Pengajaran*.Jakarta: Grasindo