



EUREKA
MEDIA AKSARA



KEMAMPUAN **PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS** **DAN KECEMASAN BELAJAR**

Wida Susanti, S.Pd

Buku ini akan membahas mengenai kemampuan pemecahan masalah matematis ditinjau dari kecemasan belajar siswa SMKN 1 Banyumas. Pada tahap memahami masalah siswa dengan kecemasan belajar normal mampu menggunakan pengetahuannya untuk melakukan seleksi dalam menentukan rencana pemecahan masalah, kemudian siswa dengan kecemasan belajar ringan cenderung hanya menyebutkan apa yang tertulis di soal walaupun cara-cara lain yang berbeda sedikit tampak digunakan, dan siswa kecemasan belajar sedang cenderung hanya menyebutkan apa yang tertulis di soal tanpa menggunakan cara-cara lain yang berbeda.



**EUREKA
MEDIA AKSARA**

**Penerbit:
CV. EUREKA MEDIA AKSARA
Jl. Banjaran RT.20 RW.10
Bojongsari - Purbalingga 53362**

ISBN 978-623-97391-3-3



KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS DAN KECEMASAN BELAJAR

Wida Susanti, S.Pd



**KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH
MATEMATIS DAN KECEMASAN BELAJAR**

Penulis : Wida Susanti, S.Pd
Editor : Darmawan Edi Winoto, S.Pd., M.Pd
Desain Sampul : Eri Setiawan
Tata Letak : Windi Saputri, S.Pd
ISBN : 978-623-97391-3-3

Diterbitkan oleh : **EUREKA MEDIA AKSARA, 2021**

Redaksi:

Jalan Banjaran, Desa Banjaran RT 20 RW 10 Kecamatan Bojongsari
Kabupaten Purbalingga Telp. 0858-5343-1992

Surel : eurekamediaaksara@gmail.com

Cetakan Pertama : 2021

All right reserved

Hak Cipta dilindungi undang-undang
Dilarang memperbanyak atau memindahkan sebagian atau seluruh
isi buku ini dalam bentuk apapun dan dengan cara apapun,
termasuk memfotokopi, merekam, atau dengan teknik perekaman
lainnya tanpa seizin tertulis dari penerbit.

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
1 PENDAHULUAN	1
2 KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH DAN KECEMASAN BELAJAR	4
A. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis	4
B. Kecemasan Belajar	7
3 ANALISIS KAJIAN	10
A. Deskripsi Kecemasan Belajar Matematika	10
B. Deskripsi Kemampuan Pemecahan Masalah	13
4 TINGKAT KECEMASAN BELAJAR	52
A. Tingkat Kecemasan Belajar Normal	52
B. Tingkat Kecemasan Belajar Ringan	53
C. Tingkat Kecemasan Belajar Sedang	55
5 PENUTUP	57
DAFTAR PUSTAKA	59

1

PENDAHULUAN

Salah satu tujuan pembelajaran matematika adalah agar siswa memiliki kemampuan memecahkan masalah dengan menggunakan cara dan prosedur yang tidak rutin. Tujuan tersebut menempatkan pemecahan masalah menjadi bagian penting dari kurikulum matematika, berarti pembelajaran pemecahan masalah lebih mengutamakan proses dan strategi yang dilakukan siswa dalam menyelesaikannya daripada hanya sekedar hasil. Keterampilan proses dan strategi dalam memecahkan masalah tersebut menjadi kemampuan dasar dalam belajar matematika.

Walaupun kemampuan pemecahan masalah merupakan kemampuan yang tidak mudah dicapai, akan tetapi oleh karena kepentingan dan kegunaannya maka kemampuan pemecahan masalah ini hendaknya diajarkan kepada siswa pada semua tingkatan. Berkaitan dengan hal ini, Ruseffendi (1991) mengemukakan beberapa alasan soal-soal tipe pemecahan masalah diberikan kepada siswa, yaitu: 1) dapat menimbulkan keingintahuan dan adanya motivasi, menumbuhkan sifat kreatif. 2) disamping memiliki pengetahuan dan keterampilan (berhitung,dll), disyaratkan adanya kemampuan untuk terampil membaca dan membuat pernyataan yang benar. 3) dapat menimbulkan jawaban yang asli, baru, khas, dan beraneka ragam, serta dapat menambah pengetahuan baru. 4) dapat meningkatkan aplikasi dari ilmu pengetahuan yang sudah diperolehnya. 5) mengajak siswa memiliki prosedur pemecahan masalah, mampu membuat analisis dan sintesis, dan dituntut untuk membuat evaluasi terhadap hasil pemecahannya. 6) merupakan kegiatan yang penting bagi siswa yang melibatkan bukan saja satu bidang studi tetapi mungkin bidang atau pelajaran lain. Sehingga pada dasarnya kemampuan pemecahan masalah dalam matematika adalah kemampuan siswa

2

KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH DAN KECEMASAN BELAJAR

A. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

1. Pengertian Kemampuan Pemecahan Masalah

Menurut Gibson (1996) kemampuan (*ability*) adalah kapasitas individu untuk melaksanakan berbagai tugas dalam pekerjaan tertentu. Seluruh kemampuan seorang individu pada hakekatnya tersusun dari dua perangkat faktor yaitu kemampuan intelektual dan kemampuan fisik. Kemampuan intelektual salah satunya adalah pemecahan masalah. Yang mana Adjie (2006) mendefinisikan, pemecahan masalah merupakan suatu proses penerimaan tantangan dan kerja keras untuk menyelesaikan masalah tersebut. Pengertian ini mengandung makna bahwa ketika seseorang telah mampu menyelesaikan suatu masalah, maka seseorang itu telah memiliki suatu kemampuan yang baru. Kemampuan ini dapat digunakan untuk menyelesaikan masalah-masalah yang relevan. Dari beberapa pendapat tersebut, kemampuan pemecahan masalah matematis merupakan suatu kapasitas dari aktivitas kognitif yang kompleks, sebagai proses untuk mengatasi suatu masalah yang ditemui dan untuk menyelesaikannya diperlukan sejumlah strategi. Melatih siswa dengan pemecahan masalah dalam pembelajaran matematika bukan hanya sekedar mengharapkan siswa dapat menyelesaikan soal atau masalah yang diberikan, namun diharapkan kebiasaan dalam melakukan proses pemecahan masalah membuatnya mampu menjalani hidup yang penuh kompleksitas permasalahan.

3

ANALISIS KAJIAN

A. Deskripsi Kecemasan Belajar Matematika

Kegiatan penelitian diawali dengan dilakukannya angket kecemasan belajar matematika. Angket kecemasan belajar ini, dilaksanakan pada tanggal 09 Mei 2017 di kelas X TKJ 2 SMK Negeri 1 Banyumas pada semester genap tahun pelajaran 2016/2017 berupa 20 nomor yang harus diisi dengan memberikan centang (\checkmark) pada kolom pilihan kriteria jawaban yang sesuai dengan siswa. Setelah pengisian angket kecemasan belajar matematika dilakukan, selanjutnya dilakukan pengkategorian siswa berdasarkan tingkat kecemasan belajar yang dimana terdapat empat tingkat kecemasan belajar, yaitu normal, ringan, sedang dan tinggi. Untuk mengetahui masing-masing siswa masuk pada salah satu kategori tingkat kecemasan belajar yaitu dengan cara melihat jumlah skor yang diperoleh kemudian dikategorikan menurut aturan pengelompokkannya. Berikut adalah hasil angket kecemasan belajar matematika.

Tabel 1 Hasil Angket Kecemasan Belajar Kelas X TKJ 2

No	Nama Siswa	Kode Siswa	Skor Kecemasan	Tingkat Kecemasan
1	Agil Juwita Putri	Ajp	43	Normal
2	Anjar Arifudin	Aa	31	Normal
3	Anteng Subekti	As	33	Normal
4	Baharudin Latif	Bl	34	Normal
5	Dewi Asmawati	Da	54	Ringan
6	Dwiana Kartika	Dk	48	Ringan
7	Eka Juliana Prihatin	Ejp	42	Normal
8	Eli Setianti	Es	35	Normal

4

TINGKAT KECEMASAN BELAJAR

A. Tingkat Kecemasan Belajar Normal

Pada tahap memahami masalah siswa dengan kecemasan belajar normal mampu menggunakan pengetahuannya untuk melakukan seleksi dalam menentukan rencana pemecahan masalah. Selanjutnya kedua subjek mampu menyebutkan apa yang diketahui disertai dengan jenis fungsi dan arahnya. Pada tahap memahami masalah kedua subjek menyebutkan dengan cara yang berbeda namun dengan maksud yang sama. Cara menyebutkan yang lebih lengkap menunjukkan bahwa mereka dapat menyampaikan dengan cara-cara yang berbeda atau cenderung lebih kreatif. Selanjutnya pada tahap merencanakan penyelesaian dalam menentukan rencana pemecahan masalah dari apa yang diketahui. Kedua subjek mampu menjelaskan cara yang berbeda dalam merencanakan penyelesaian yaitu dalam mencari dalam mencari nilai dari perbandingan trigonometri dapat menggunakan definisi perbandingan trigonometri itu sendiri dengan bantuan ilustrasi segitiga dan rumus phytagoras, menggunakan pengembangan dari perbandingan trigonometri (identitas trigonometri).

Pada tahap menjalankan rencana siswa dengan kecemasan belajar normal mampu menggunakan pengetahuannya untuk menyelesaikan permasalahan soal trigonometri dalam bentuk kontekstual. Kedua subjek mampu menjelaskan cara yang berbeda dalam merencanakan penyelesaian. Subjek mampu menyebutkan alternatif lain dalam menyelesaikan pencarian panjang sisi yaitu dengan menggunakan aturan segitiga sama kaki. Akan tetapi pada tahap pemeriksaan proses atas hasil yang telah diperoleh, kedua subjek melakukan pemeriksaan hanya dengan menggunakan cara yang sama ketika menyelesaikan masalah.

5

PENUTUP

Setelah membaca buku ini, kita mengetahui bahwa siswa dengan tingkat kecemasan belajar normal mampu menggunakan pengetahuannya untuk melakukan seleksi dalam menentukan rencana pemecahan masalah, dengan menyebutkan apa yang diketahui disertai dengan jenis fungsi dan arahnya. Selanjutnya pada tahap merencanakan penyelesaian dalam menentukan rencana pemecahan masalah dari apa yang diketahui. Kedua subjek mampu menjelaskan cara yang berbeda dalam merencanakan penyelesaian. Untuk menjalankan rencana pemecahan siswa dengan kecemasan belajar normal mampu menjelaskan cara yang berbeda dalam menjalankan rencana penyelesaian. Akan tetapi pada tahap pemeriksaan proses atas hasil yang telah diperoleh, kedua subjek melakukan pemeriksaan hanya dengan menggunakan cara yang sama ketika menyelesaikan masalah.

Selanjutnya siswa dengan tingkat kecemasan belajar ringan didalam memahami masalah cenderung hanya menyebutkan apa yang tertulis di soal walaupun cara-cara lain yang berbeda sedikit tampak digunakan. Dan dalam merencanakan penyelesaian masalah, subjek dengan kecemasan belajar ringan menyebutkan sesuai dengan prosedur yang ada. Ketika ditanyakan alternatif jawaban yang lain kedua subjek merasa ragu saat menyebutkan alternatif jawaban selain yang mereka sebutkan pertama. Pada proses menjalankan rencana subjek dengan kecemasan belajar ringan mampu menggunakan pengetahuannya untuk menyelesaikan permasalahan secara umum. Penguasaan dalam menjalankan cara lain sudah mampu dilakukan walaupun tidak semua soal menggunakan cara yang berbeda dalam penyelesaian masalahnya. Langkah terakhir pada pemecahan masalah yaitu

DAFTAR PUSTAKA

- Adjie, Nahrowi, & Maulana. 2006. *Pemecahan Masalah Matematika*. Bandung: UPI Press
- _____ & Rostika, Deti. 2006. *Konsep Dasar Matematika*. Bandung: UPI Press
- Arem, C.A. 2010. *Conquering Math Anxiety*. Belmont, CA: Charlie Van Wagner. Cookie. Audrey, Rob
- Cookie, Audrey, Rob Cavanagh, Chish Hurs, Len Sparrow. 2011. *Situational Effects of Mathematics anxiety in Pre-service Teacher education*. Jurnal Internasional. Paper Code 00501.
- Djiwandono, Sri Esti Wuryani. 2008. *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: PT Grasindo. <http://midt-pmm.wikispaces.com/subunit> di ambil pada tanggal 1 maret 2013 jam 14.30.
- Dusek, J. B. 1980. The Development of Test Anxiety in Children. Dalam I. G. Sarason (Ed.). *Test Anxiety: Theory, Research, and Application*. NJ: Erlbaum.
- Hapsari, Alfonsa m, dkk. 2016. *Eksperimentasi Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Structured Numbered Heads (Snh) Dan Two Stay Two Stray (Tsts) Pada Pemahaman Konsep Dan Pemecahan Masalah Siswa Kelas Vii Smp Negeri Surakarta Ditinjau Dari Kecemasan Siswa Pada Materi Pokok Bangun Datar*. Jurnal Elektronik Pembelajaran Matematika ISSN: 2339-1685 Vol.4, No.5, hal 486-495 Juli 2016
- Huberty, T.J. 2009. Best practices in school-based interventions for anxiety and depression. In A. Thomas & J. Grimes (Eds.), *Test and Performance anxiety*. Vol. 6 (pp. 12-16). Bethesda, MD: National Association of School Psychologists.
- Jacob, *Matematika Sebagai Pemecahan Masalah*, (Bandung: Seti Budi, tth), h. 6.
- Kurniawati, Anissa, dkk. 2014. *Pengaruh Kecemasan Dan Self Efficacy Siswa Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Materi Segiempat Siswa Kelas Vii Mts Negeri Ponorogo*. Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika 3(2)(2014)

- Navia, Jerey. 2005. *Psikologi Abnormal*. Jakarta: Penerbit Erlangga
- Nursalam. 2013. *Manajemen Keperawatan Aplikasi dalam Praktik Keperawatan Profesional*. Jakarta: Salemba Medika
- Polya G. 1973. *How to Solve it a new aspect of mathematical method*. Princeton and Oxford: Princeton University Press
- Gibson. 1996. *Organisasi*. Jakarta: Binarupa Aksara
- Rayner, Vanessa, Nitcola Visolantis and Helena Osana. 2009. *Mathematics Anxiety In Presive Teachers: Its Releationship to Their Conceptual and Procedural Knowledge of Fractions*. *Mathematics Education Research Journal*. Vol 21. No.3. 60-85
- Rosadah, Miftachul., Mega Teguh Budiarto. 2013. *Profil Siswa Dalam Memecahkan Masalah Matematika diiringi Musik Ditinjau dari Tingkat Kecemasan dan Kemampuan Matematika Siswa*. *MATHEdunesa*. Vol. 2. No. 1. pp: 1 – 8.
- Ruseffendi, E.T (1991a). *Pengantar kepada Membantu Guru Mengembangkan Kompetensinya dalam Pengajaran Matematika untuk Meningkatkan CBSA*. Bandung: Tarsito
- Satriyani. 2011. *Pengaruh Kecemasan Matematika (Mathematics Anxiety) dan Gender Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa*. Skripsi pada UIN Jakarta: (online) (diakses pada tanggal 9 Desember 2016. <http://respository.uinjkt.ac.id>)
- Slameto. 2010. *Belajar Dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sugiyono. 2014. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan Kombinasi (Mixed Methods)*. Bandung: Alfabeta
- Sumarno, Utari, Wahyu Hidayat, Rafia Zulkarnaen, Hamidah, Ratna Sariningsih. 2012. *Kemampuan dan Disposisi Berpikir logis, Kritis, dan Kreatif Matematik (Eksperimen Terhadap Siswa SMA Menggunakan Pembelajaran Berbasis Masalah dan Strategi Think-Talk-Write)*. *Jurnal Pengajaran MIPA* Volume 17 Nomor 1 April 2012 hlm 17-33.

Sunarti, Erna,& Drs. MK. Alamsyah.1995. *Pelajaran Matematika (SMK Kelompok Teknologi dan Industri Tingkat 1, Caturwulan 1,2,3 Semua Jurusan)*.Bandung:CV ARMICO

Supraptiknya.1995.*Mengenal Perilaku Abnormal*.Yogyakarta: Kanisius

TIM.2014.*Matematika SMA/MA SMK/MAK Kelas X Semester 2*.Jakarta: TIM

Tobias, Sigmund. 1979. Anxiety Research in Educational Psychology. *Journal of Educational Psychology*. Vol. 71. pp: 573 – 582.