Ahmad Nasrullah, M.Pd.

Metode dan Sikap Matematis

DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA

Editor :
Hendrawani, M.Pd.

Metode dan Sikap Matematis

DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA

Buku referensi yang berjudul Metode dan Sikap Matematis dalam Pembelajaran Matematika ini mengulas tentang kemampuan berpikir matematis secara khusus yang berkaitan dengan metode dan sikap matematis.. Selain itu bagaimana mengajarkan metode dan sikap matematis siswa dalam pembelajaran di kelas. Beberapa hal di antaranya:

1. Konsep belajar dan pembelajaran
2. Konsep pembelajaran yang efektif
3. Pendekatan pembelajaran
4. Problem posing
5. Problem solving
6. Kompetensi dasar dalam pembelajaran
7. Metode matematis
8. Sikap Matematis

eureka media aksara
Anggota IKAPI

0858 5343 1992
eurekamediaaksara@gmail.com
JL Banjaran RT.20 RW.10
Bojongsari - Purbalingga 53362

ISBN 978-623-5382-88-3
9 786235 382883

METODE DAN SIKAP MATEMATIS DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA

Ahmad Nasrullah, M.Pd.

PENERBIT CV.EUREKA MEDIA AKSARA

METODE DAN SIKAP MATEMATIS DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA

Penulis : Ahmad Nasrullah, M.Pd.

Editor : Hendrawani, M.Pd.

Desain Sampul : Eri Setiawan

Tata Letak : Sakti Aditya, S.Pd., Gr.

ISBN : 978-623-5382-88-3

Diterbitkan oleh : **EUREKA MEDIA AKSARA, JUNI 2022**
ANGGOTA IKAPI JAWA TENGAH
NO. 225/JTE/2021

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

Surel : eurekamediaaksara@gmail.com

Cetakan Pertama : 2022

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.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan hanya ke hadirat Allah *Azza wa Jalla*, karena berkat limpahan rahmat dan karunia-Nya sehingga buku dengan judul "Metode dan Sikap Matematis dalam Pembelajaran Matematika" ini dapat terselesaikan. Selanjutnya shalawat serta salam senantiasa tercurah kepada junjungan alam Nabi Muhammad *Shallallahu 'Alaihi Wasallam* yang menuntun kita kepada jalan yang benar.

Buku ini menyajikan bagaimana peran pendekatan pembelajaran yang secara khusus pendekatan *problem posing* dan pendekatan *problem solving* dalam meningkatkan kemampuan berpikir matematis siswa.

Kemampuan berpikir matematis menurut Shigeo Katagiri terbagi menjadi tiga yaitu berpikir matematis yang terkait dengan metode matematis, berpikir matematis yang kait dengan sikap matematis dan berpikir matematis yang terkait dengan konten matematis. Pada penelitian ini, fokus peneliti adalah berpikir matematis yang terkait dengan metode dan sikap matematis. Adapun sub tema yang disajikan dalam buku ini adalah sebagai berikut:

1. Konsep belajar dan pembelajaran
2. Konsep pembelajaran yang efektif
3. Pendekatan pembelajaran
4. Pendekatan pembelajaran *problem posing*
5. Pendekatan pembelajaran p*roblem solving*
6. Kompetensi dasar dalam pembelajaran
7. Metode matematis
8. Sikap Matematis

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan buku ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun untuk kesempurnaan isi buku ini. Akhirnya semoga buku ini dapat digunakan sebagai referensi dalam dunia pendidikan.

Mataram, 20 Maret 2022

Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR iii
DAFTAR ISI v
DAFTAR TABEL vii
BAB 1 PENDAHULUAN 1
BAB 2 PEMBELAJARAN MATEMATIKA 11
A. Hakikat Belajar Matematika 11
B. Hakikat Pembelajaran Matematika 12
C. Matematika Sekolah 16
D. Keefektifan Pembelajaran 20
BAB 3 PENDEKATAN *PROBLEM POSING* 23
A. Pengertian Pendekatan *Problem Posing* 23
B. Tujuan Pendekatan *Problem Posing* 24
C. Orientasi Pendekatan *Problem Posing* dalam Pembelajaran Matematika 26
D. Pendekatan *Problem Posing* dalam Pembelajaran Matematika . 27
E. Keunggulan dan Kelemahan Pendekatan *Problem Posing* ... 28
BAB 4 PENDEKATAN *PROBLEM SOLVING* 29
A. Pengertian *Problem* 29
B. Pengertian Pendekatan *Problem Solving* 31
C. Tujuan Pembelajaran Matematika dengan *Problem solving* . 32
D. Langkah-langkah pembelajaran dalam *problem solving* 33
E. Keunggulan dan Kelemahan Pendekatan *Problem Solving* .. 36
BAB 5 KOMPETENSI DASAR 39
A. Kompetensi 39
B. Kompetensi Dasar 41
C. Pengukuran Ketercapaian Kompetensi Dasar 41
BAB 6 METODE MATEMATIS 51
A. Jenis-Jenis Metode Matematis 53
B. Pengukuran Metode Matematis 66
BAB 7 SIKAP MATEMATIS 84
A. Pengertian Sikap Matematis 84
B. Pengukuran Sikap Matematis 87
BAB 8 PERBANDINGAN METODE DAN SIKAP MATEMATIS DALAM PEMBELAJARAN 102

A. Deskripsi Data.....104
B. Analisis Data 113
BAB 9 PEMBAHASAN METODE DAN SIKAP MATEMATIS ...128
A. Keefektifan Pendekatan Pembelajaran *Problem Posing* dan *Problem Solving* 128
B. Perbedaan Keefektifan Pendekatan Pembelajaran *Problem Posing* dan *Problem Solving* ditinjau dari Ketercapaian Kompetensi Dasar 134
C. Perbedaan Keefektifan Pendekatan Pembelajaran *Problem Posing* dan *Problem Solving* ditinjau dari Metode Matematis.....136
D. Perbedaan Keefektifan Pendekatan Pembelajaran *Problem Posing* dan *Problem Solving* ditinjau dari Sikap Matematis Siswa SMA 137
E. Keterbatasan Penelitian.....138
BAB 10 PENUTUP.....139
A. Simpulan 139
B. Implikasi.....140
C. Saran 140
DAFTAR PUSTAKA 142
TENTANG PENULIS.....151

DAFTAR TABEL

Tabel 1 Ketercapaian kompetensi dasar materi pokok trigonometri kelas X SMA 6
Tabel 2 Standar kompetensi dan kompetensi dasar matematika kelas X semester II 20
Tabel 3 Tahapan-tahapan dalam pembelajaran *problem solving* 35
Tabel 4 Peta konsep metode matematis 66
Tabel 5 Kisi-kisi instrument metode matematis 69
Tabel 6 Perbandingan ketercapaian kompetensi dasar siswa pada kelas *problem posing* dan kelas *problem solving* 106
Tabel 7 Perbandingan presentasi ketuntasan pretest dan posttest pada kedua kelas eksperimen 106
Tabel 8 Perbandingan metode matematis siswa pada kelas *problem posing* dan kelas *problem solving* 108
Tabel 9 Persentase Indikator Metode Matematis Kelas Problem Posing dan Kelas *Problem Solving* 109
Tabel 10 Perbandingan persentase metode matematis siswa kelas *problem posing* dan kelas *problem solving* 110
Tabel 11 Perbandingan sikap matematis siswa pada kelas *problem posing* dan kelas *problem solving* 111
Tabel 12 Kategori Sikap Matematis Siswa pada Kelas *Problem Posing* 112
Tabel 13 Kategori sikap matematis Siswa pada kelas *problem solving* 112
Tabel 14 Uji-t one sample ketercapaian kompetensi dasar kelas *problem posing* 114
Tabel 15 Uji-t one sample ketercapaian kompetensi dasar kelas *problem solving* 114
Tabel 16 Uji-t one sample metode matematis siswa kelas *problem posing* 115
Tabel 17 Uji-t one sample metode matematis siswa kelas *problem solving* 116
Tabel 18 Uji-t one sample sikap matematis siswa kelas *problem posing* 117

Tabel 19 Uji-t one sample sikap matematis siswa kelas *problem solving* 117
Tabel 20 Ringkasan Hasil Uji Asumsi Normalitas Multivariat ...119
Tabel 21 Ringkasan Box's test of equality of covariance matrices ...120
Tabel 22 Uji multivariate hasil *prestest* kelas *problem posing* dan *problem solving*.....121
Tabel 23 Uji multivariate hasil *posttest* kelas *problem posing* dan *problem solving*.....122
Tabel 24 Hasil uji asumni normalitas univariat pada pada kelas *problem posing* dan *problem solving*.....124
Tabel 25 Hasil uji asumsi homogenitas varians.....124

BAB 1 PENDAHULUAN

Dalam Peraturan Menteri Pendidikan Nasional (Permendiknas) Nomor 22 Tahun 2006 tanggal 23 Me1 2006 disebutkan bahwa pendidikan nasional yang berdasarkan Pancasila dan Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945 berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis dan bertanggung jawab. Untuk mengemban fungsi tersebut pemerintah menyelenggarakan suatu sistem pendidikan nasional sebagaimana tercantum dalam Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional.

Sebagai implementasi dari Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional ini maka dikeluarkan Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan yang mencakup standar isi, standar proses, standar kompetensi lulusan, standar pendidik dan tenaga kependidikan, standar sarana dan prasarana, standar pengelolaan, standar pembiayaan dan standar penilaian pendidikan.

Selanjutnya pada tahun 2006, pemerintah mengeluarkan Permendiknas Nomor 22 Tahun 2006 tentang standar isi. Di dalam peraturan ini disebutkan bahwa mata pelajaran matematika

BAB 2 PEMBELAJARAN MATEMATIKA

A. Hakikat Belajar Matematika

Bruner mengatakan bahwa belajar adalah sebuah proses aktif dimana peserta didik membangun ide-ide atau konsep baru berdasarkan pengetahuan yang telah mereka miliki. Kontak sosial dengan siswa yang lain, guru, dan lingkungan belajar adalah kunci proses belajar. Para siswa, tanpa menyadari memilih informasi, menciptakan hipotesis dan kemudian mengintegrasikan materi baru dengan pengetahuan yang ada pada diri mereka dan membentuk suatu skema (Pritchard, 2010: 15).

Belajar adalah proses dimana manusia memperoleh banyak kompetensi, keterampilan dan sikap. Proses belajar akan berjalan dan berhasil jika melibatkan intelektual peserta didik secara optimal. Dalam belajar diperlukan adanya keterlibatan dan kinerja peserta didik secara optimal (Bell-Gredler & Margaret, 1986: 1).

Cobern (1993: 51) mengemukakan belajar dengan konstruksi mengakibatkan perubahan mendasar dari pengetahuan sebelumnya, dimana perubahan ini bisa dalam bentuk penggantian, penambahan, atau modifikasi pengetahuan terdahulu. Peran guru dalam pembelajaran dengan teori konstruktivisme lebih sebagai fasilitator bagi siswa untuk memperoleh pengetahuan. Sedangkan bagi siswa dituntut untuk aktif, kreatif dan kritis sehingga mampu membangun

BAB 3

PENDEKATAN *PROBLEM POSING*

A. Pengertian Pendekatan *Problem Posing*

Problem posing merupakan pendekatan pembelajaran yang memiliki komponen penting dalam kurikulum matematika dan dipandang sebagai bagian penting dalam aktivitas pembelajaran matematika. Hal ini sesuai yang dikatakan oleh Lavy & Shriki (2007: 129), *Problem posing is an important component of the mathematics curriculum, and is considered to be an essential part of mathematical doing*.

Silver (1996: 292) memberikan istilah pengajuan masalah (*problem posing*) diaplikasikan dalam tiga bentuk aktivitas kognitif matematika yang berbeda, yaitu:

1. Pengajuan pre-solusi (*presolution posing*) yaitu seorang siswa membuat soal dari situasi yang diadakan.
2. Pengajuan dalam solusi (*within-solution posing*), yaitu seorang siswa merumuskan ulang soal seperti yang telah diselesaikan.
3. Pengajuan setelah solusi (*post-solution posing*), yaitu seorang siswa memodifikasi tujuan atau kondisi soal yang sudah diselesaikan untuk membuat soal yang baru.

English (1997: 172) menjelaskan pendekatan pengajuan masalah (*problem posing*) dapat membantu siswa dalam mengembangkan keyakinan dan kesukaan terhadap matematika, sebab ide-ide matematika siswa dicobakan untuk

BAB 4

PENDEKATAN *PROBLEM SOLVING*

A. Pengertian *Problem*

Masalah adalah situasi dimana ada sesuatu yang diinginkan, tetapi belum tahu bagaimana untuk mendapatkan (Posamentier dan Stepelman, 2011: 109). Selanjutnya Lester (1980: 287) menyatakan bahwa masalah adalah situasi dimana individu atau kelompok diminta menyelesaikan suatu tugas dimana belum tersedia algoritma untuk menentukan solusi yang tepat. Menurut Zeitz (2007: 2), masalah yang baik adalah masalah yang misterius dan menarik, dikatakan misterius karena tidak tau bagaimana cara untuk memecahkannya. Berdasarkan uraian di atas masalah memuat suatu tujuan akan tetapi prosedur untuk menemukan solusinya belum jelas.

Suatu tugas atau soal dalam matematika akan menjadi masalah bagi seseorang jika cara untuk mencapai tujuan tidak secara langsung diketahui (Haylock dan Thangata, 2007: 145).

Jonassen (2004: 3), mengemukakan pendapatnya mengenai masalah, yaitu setidaknya ada dua atribut penting dalam definisi dari masalah. Pertama, masalah adalah sebuah entitas yang tidak diketahui dalam beberapa konteks. Kedua, menemukan atau pemecahan untuk diketahui harus memiliki beberapa nilai sosial, budaya, atau intelektual.

Polya (1981: 119) menyatakan bahwa masalah dikelompokkan menjadi dua yaitu masalah "untuk menemukan" dan masalah "untuk membuktikan". Tujuan dari masalah untuk menemukan adalah menemukan (membangun, memproduksi,

BAB 5 KOMPETENSI DASAR

A. Kompetensi

Dalam Permendiknas. No. 41 tahun 2007 dijelaskan bahwa kompetensi adalah seperangkat tindakan cerdas, penuh tanggung jawab yang dimilikiseseorang sebagai syarat untuk dianggap mampu oleh masyarakatdalam melaksanakan tugas-tugas di bidang pekerjaan tertentu. atau keseluruhan sikap, keterampilan, dan pengetahuan yang dinyatakan dengan ciri yang dapat diukur.

Kompetensi juga bisa diartikan sebagai pengetahuan dan keterampilan yang dimiliki seseorang dimana pengetahuan dan keterampilan itu dibutuhkan di tempat kerja. Hal ini sesuai dengan Maton & Moore (2010: 104) mendefinisikan kompetensi dengan "*specification of knowledge and skill and the application of that knowledge and skill to the standard of performance required in the workplace*". Pendapat di atas menjelaskan bahwa kompetensi didefenisikan sebagai spesifikasi pengetahuan dan keterampilan serta penerapannya dengan standar kinerja yang dibutuhkan di tempat kerja.

Menurut Spencer & Spencer (1993: 9), "*a competency is an underlying characteristic of an individual that is causally related to criterion-referenced effective and/or superior performance in a job or situation*". Dari deskripsi di atas dapat kita pahami bahwa kompetensi adalah suatu karakteristik mendasar dari seorang individu yang berkaitan dengan kriteria yang mengacu pada kinerja yang efektif dan/atau unjuk kerja yang sangat bagus dalam suatu pekerjaan atau situasi. Sedangkan menurut Rychen

BAB 6 METODE MATEMATIS

Istilah metode matematis sudah muncul sejak tahun 1928 sebagaimana yang terdapat dalam tulisan Young yang berjudul *The Mathematical Method and its Limitations*. Young (1928: 203) menjelaskan bahwa dengan metode matematis tidak hanya untuk memahami kegunaan alat-alat matematika khususnya simbolisasi, tetapi juga aplikasi intuisi matematika, dari yang paling abstrak sampai yang paling kongkret. Metode matematis digunakan hampir untuk setiap operasi dalam kehidupan sehari-hari, seperti di laboratorium ilmuwan dan studi matematika murni.

Terkait dengan matematika murni, ACARA (2012: 2) menjelaskan bahwa metode matematis pada sekolah menengah atas berfungsi untuk menyediakan dasar pemahaman terhadap kehidupan secara fisik dan mengembangkan kemampuan untuk menggambarkan dan menganalisis penomena yang melibatkan variasi dan ketidakpastian.

Terkait dengan pendidikan matematika, metode matematis merupakan pondasi untuk menerima pengetahuan dalam bidang sains, informasi, dan bidang pelajaran yang lain dimana matematika sebagai sentralnya. Selain itu, metode matematis merupakan pondasi untuk mengaplikasikan metamatika ke dalam situasi kehidupan nyata. Hal ini yang dijelaskan oleh Marsigit (2007: 12)

BAB 7

SIKAP MATEMATIS

A. Pengertian Sikap Matematis

Sikap merupakan hal yang sangat penting diperhatikan dalam pembelajaran matematika. Bahkan sikap dianggap memiliki hubungan positif dengan tingkat penguasaan matematika. Sikap merupakan suatu komponen yang sangat mempengaruhi keberhasilan program pembelajaran matematika. Seseorang yang memiliki sikap positif akan menunjukkan tindakan yang selalu mengarah pada upaya pencapaian tujuan pembelajaran matematika. Salah satu hal yang perlu diperhatikan seorang pengajar dalam mensukseskan pembelajarannya adalah menciptakan suatu kondisi dan iklim pembelajaran yang bisa merangsang dan meningkatkan sikap positif siswa dalam pembelajaran matematika. Khalid (2007: 2), menjelaskan pentingnya sikap matematis dalam pembelajaran matematika,

> *…."Mathematical attitudes is a very important affective factor in determining students' behavior in mathematical thinking and problem solving because students' attempts in mathematical thinking depend on how interested they are in problem solving or the lesson."*

BAB 8

PERBANDINGAN METODE DAN SIKAP MATEMATIS DALAM PEMBELAJARAN

Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 10 Mei 2013 sampai dengan 10 Juni 2013 di SMA Negeri 1 Sakra Lombok Timur NTB tahun ajaran 2012/2013 dengan kelas X-6 sebagai kelompok *problem posing* dan kelas X-7 sebagai kelompok *problem solving*. Penelitian berlangsung sebanyak enam kali pertemuan untuk tindakan dan empat kali pertemuan untuk pemberian tes. Pemberian treatment berupa pembelajaran matematika dengan pendekatan *problem posing* dan *problem solving* diberikan untuk tiga kompetensi dasar, yaitu: (1) menentukan kedudukan titik, garis, dan bidang dalam ruang dimensi tiga; (2) menentukan jarak dari titik ke garis dan dari titik ke bidang dalam ruang dimensi tiga; dan (3) menentukan besar sudut antara dua garis, besar sudut antara garis dan bidang dan antara dua bidang dalam ruang dimensi tiga.

Pada pertemuan awal penelitian, dilakukan pretes untuk mengetahui kemampuan awal siswa dalam metode matematis. Pada hari pertama ini, siswa pada kelas *problem posing* maupun kelas *problem solving* masih banyak yang bingung dan tidak bisa menjawab pertanyaan yang diberikan. Sehingga peneliti harus menjelaskan lagi maksud pertanyaan itu untuk memudahkan siswa dalam menjawab pertanyaan. Ada beberapa siswa yang sudah memahami maksud pertanyaan namun untuk mencari penyelesaiannya mereka masih kesulitan, dan ada beberapa siswa tidak memahami soal yang diberikan. Ini kemungkinan besar disebabkan karena siswa tidak terbiasa dengan soal-soal yang sifatnya terbuka. Mereka hanya dibiasakan dengan soal-soal latihan

BAB 9

PEMBAHASAN METODE DAN SIKAP MATEMATIS

Adanya upaya-upaya untuk meningkatkan kualitas pembelajaran khususnya pembelajaran matematika di sekolah memunculkan berbagai pendekatan-pendekatan dalam pembelajaran. Di antara pendekatan-pendekatan itu adalah pendekatan *problem posing* dan pendekatan *problem solving*.

Tujuan utama dari penelitian ini adalah untuk mengkaji efektif atau tidaknya pendekatan pembelajaran matematika dengan pendekatan *problem posing* dan *problem solving* ditinjau dari ketercapaian kompetensi dasar, metode matematis, dan sikap matematis siswa SMA. Selanjutnya, jika pendekatan pembelajaran ini efektif, peneliti ingin mengetahui pendekatan pembelajaran manakah yang lebih efektif antara pendekatan pembelajaran *problem posing* dan *problem solving* ditinjau dari ketiga variabel dependen tersebut. Agar lebih jelas, peneliti akan menguraikan hasil penelitian berdasarkan setiap variabel dependen yang diukur sebagai berikut.

A. Keefektifan Pendekatan Pembelajaran *Problem Posing* dan *Problem Solving*

Kriteria keefektifan pembelajaran matematika dengan pendekatan *problem posing* dan *problem solving* ditinjau dari ketiga variabel dependen, baik ketercapaian kompetensi dasar, metode matematis, maupun sikap matematis siswa didasarkan pada keriteria yang telah ditentukan sebelumnya. Untuk variabel dependen ketercapaian kompetensi dasar dan metode

BAB 10 PENUTUP

A. Simpulan

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan, maka disimpulkan beberapa hal sebagai berikut:

1. Pembelajaran matematika dengan pendekatan *problem posing* efektif ditinjau dari ketercapaian kompetensi dasar siswa SMA.
2. Pembelajaran matematika dengan pendekatan *problem posing* efektif ditinjau dari metode matematis siswa SMA.
3. Pembelajaran matematika dengan pendekatan *problem posing* efektif ditinjau dari sikap matematis siswa SMA.
4. Pembelajaran matematika dengan pendekatan *problem solving* efektif ditinjau dari ketercapaian kompetensi dasar siswa SMA.
5. Pembelajaran matematika dengan pendekatan *problem solving* efektif ditinjau dari metode matematis siswa SMA.
6. Pembelajaran matematika dengan pendekatan *problem solving* efektif ditinjau dari sikap matematis siswa SMA.
7. Pembelajaran matematika dengan pendekatan *problem solving* lebih efektif dari pada pendekatan *problem posing* ditinjau dari ketercapaian kompetensi dasar siswa SMA.
8. Pembelajaran matematika dengan pendekatan *problem solving* lebih efektif dari pada pendekatan *problem posing* ditinjau dari metode matematis siswa SMA.
9. Pembelajaran matematika dengan pendekatan *problem solving* tidak lebih efektif dari pada pendekatan *problem posing* ditinjau dari sikap matematis siswa SMA.

DAFTAR PUSTAKA

ACARA. (2012). *Darft senior secondary curriculum- mathematical methods*. Australian Curriculum, Assessment, and Reporting Authority. Diambil tanggal 12 Agustus 2013, dari www.acara.edu.au.

Ajzen, I. (2005). *Attitudes, personality, and behavior*. New York: McGraw-Hill Education.

Allen, M. J., & Yen, W. M. (1979). *Introduction to measurement theory*. Monterey, California: Brooks/Cole Publishing Company.

Bell, F.H. (1978). *Teaching and learning mathematics (in secondary schools)*. Iowa: Brown Company Publishers.

Bell-Gredler & Margaret. (1986). *Learning and instruction, theory into practice*. New York: Collier Macmillan Canada.

Brown, S.I. & Walter, M.I. (2005). *The art of problem posing (3rd ed)*. Mahwah, New Jersey London: LEA.

Cai, J. (1998). *An investigation of U.S. and Chinese student' mathemastical problem posing and problem solving*. (versi elektronik). Diambil tanggal 02 Agustus 2012, dari http://www.emis.de.

Cai, J. (2005). *Comentary on problem solving heuristics, affect, and discrete mathematics: Theories of mathematics education*. New York: Springer.

Christou, C. et al. (2005). An empirical taxonomy of problem posing processes. *ZDM* 2005 Volume 37 (3).

Cobern, W.W. (1993). *Contextual constructivism*: The impact of culture on the learning and teaching of science. Dalam K.G. Tobin (Ed.), The practice of constructivism in science

Yuniati, S. (2010). *Meningkatkan kemampuan pemahaman dan penalaran matematik siswa sekolah menengah pertama dengan pembelajaran problem posing*. Tesis magister, tidak diterbitkan, Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung.

Young, W. H. (September 1928). *The mathematical method and its limitations*. Makalah disajikan pada The International Congress of Mathematicians, di Bologna.

Zan, R., & Martino, P. D. (2007). Attitude toward mathematics: overcoming the positive/negative dichotomy. *The Montana Mathematics Enthusiast,* ISSN 1551-3440, Monograph 3, pp.157-168

Zeitz, P. (2007). *The art and craft of problem solving*. New York: Malloy, Inc.

TENTANG PENULIS

Ahmad Nasrullah, M.Pd. merupakan dosen pada Program Studi Tadris Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Mataram. Ia kelahiran Lombok Timur 3 Januari 1986. Pendidikan dasar dan menengah ditempuh di kampung halamannya Sakra Lombok Timur. Sedangkan pendidikan sarjana diselesaikan di Universitas Mataram pada program studi pendidikan matematika, kemudian pendidikan magister pendidikan matematika diselesaikan di Universitas Negeri Yogyakarta pada tahun 2015.

Selain mengajar, ia juga aktif di kegiatan masyarakat dan pengabdian melaui lembaga Bale Belajar Institut. Juga aktif kegiatan literasi dan bergabung dengan Gerakan Pemasyarakatan Minat Baca (GPMB) Provinsi NTB