

**HUBUNGAN PENGGUNAAN GOOGLE CLASSROOM DAN SELF EFFICACY
TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA SMP**

TESIS

Disampaikan untuk Memenuhi Persyaratan
Memperoleh Gelar Magister Pendidikan

Oleh

ZULYANSYAH

NIM 1709097023



Uhamka
SEKOLAH PASCASARJANA

**PROGRAM STUDY PENDIDIKAN MATEMATIKA
SEKOLAH PASCASARJANA
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PROF. HAMKA
2020**

ABSTRAK

Zulyansyah, Hubungan Penggunaan *Google Classroom* dan *Self Efficacy* Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa SMP. Tesis. Jakarta: Program Studi pendidikan Matematika Sekolah Pascasarjana UHAMKA, 2020.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Hubungan Penggunaan *Google Classroom* dan *Self Efficacy* Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa SMP. Metode yang dilakukan adalah menggunakan metode survei dengan menggunakan *Google Formulir*, penelitian ini dilakukan di SMP Bangun Nusantara di Kecamatan Cipondoh Kota Tangerang dan sampel yang diambil sebanyak 35 siswa. Teknik sampling yang digunakan dalam penelitian ini adalah *random sampling*. Instrumen berupa kuesioner dan tes. Hasil penelitian menunjukkan hasil hipotesis pertama nilai koefisien korelasi antara penggunaan *google classroom* terhadap hasil belajar matematika siswa diperoleh sig-value $0,111 > 0,05$ dengan demikian H_0 diterima dan hasil koefisien determinasi atau rhitung sebesar 0,274 dapat dinyatakan bahwa tidak ada hubungan antara penggunaan *google classroom* terhadap hasil belajar matematika siswa dengan derajat hubungan korelasi rendah dan bentuk hubungan yang positif. Hipotesis kedua hasil koefisien korelasi diperoleh sig-value $0,011 < 0,05$ dengan demikian H_0 ditolak dan hasil koefisien determinasi atau rhitung sebesar 0,427 dapat dinyatakan bahwa terdapat terdapat hubungan antara *self efficacy* terhadap hasil belajar matematika siswa mempunyai derajat hubungan korelasi sedang dan bentuk hubungan yang positif. Hipotesis ketiga nilai koefisien korelasi sig F $0,035 < 0,05$ dengan demikian H_0 ditolak dan nilai koefisien korelasi sebesar 0,435 dapat dinyatakan bahwa terdapat hubungan antara penggunaan *google classroom* dan *self efficacy* terhadap hasil belajar matematika siswa dengan derajat hubungan kuat dengan arah positif, sedangkan nilai koefisien determinasi diperoleh sebesar 0,189artinya kontribusi kemampuan penalaran matematis 18,9% dapat diprediksi berdasarkan penggunaan *google classroom* dan *self efficacy*, sedangkan sisanya yaitu 81,1% dapat diprediksi dari faktor yang lain.

Kata Kunci: penggunaan *google classroom*, *self efficacy* , hasil belajar matematika siswa

ABSTRACT

Zulyansyah, The Relationship of Using Google Classroom and Self Efficacy Against Mathematics Learning Outcomes of Middle School Students. Thesis. Jakarta: Mathematics Education Study Program at UHAMKA Graduate School, 2020

This study aims to determine the relationship between the use of Google Classroom and Self Efficacy Against Mathematics Learning Outcomes of Middle School Students. The method used is to use a survey method using Google Forms, this research was conducted at SMP Bangun Nusantara Elementary School in Cipondoh Subdistrict, Tangerang City and the samples taken were 35 students. The sampling technique used in this study was random sampling. Instruments in the form of questionnaires and tests. The results showed that the first hypothesis of the correlation coefficient between the use of google classroom and student mathematics learning outcomes obtained a sig-value of $0.111 > 0.05$, thus H_0 was rejected and the results of the coefficient of determination or rcount of 0.274 could be stated that there was a relationship between the use of google classroom and the results learning mathematics students with moderate degrees of correlation and positive relationship forms. The second hypothesis of the correlation coefficient results obtained sig-value $0.011 < 0.05$, thus H_0 is rejected and the results of the coefficient of determination or rcount of 0.427 can be stated that there is a relationship between self-efficacy towards mathematics learning outcomes of students having a degree of correlation of moderate correlation and the form of a negative relationship . The third hypothesis is the correlation coefficient sig F value $0.035 < 0.05$, thus H_0 is rejected and the correlation coefficient value of 0.435 can be stated that there is a relationship between the use of google classroom and self efficacy on student mathematics learning outcomes with the degree of strong relationship with a positive direction, while the coefficient value determination obtained by 0.189 means that the contribution of mathematical reasoning ability 18.9% can be predicted based on the use of google classroom and self efficacy, while the remaining 81.1% can be predicted from other factors.

Keywords : use of google classroom, self-efficacy, student mathematics learning outcomes

LEMBAR PENGESAHAN

HUBUNGAN PENGGUNAAN GOOGLE CLASSROOM DAN SELF EFFICACY TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA SMP

TESIS

Oleh

ZULYANSYAH

1709097023

Dipertahankan di Depan Komisi Pengaji Tesis Sekolah Pascasarjana

Universitas Muhammadiyah Prof. DR. Hamka

Tanggal 11 Agustus 2020

Komisi Pengaji Tesis

Tanda Tangan

Tanggal

1. Prof. Dr. H. Ade Hikmat, M.Pd
(Ketua Pengaji)
2. Dr. Sigid Edy Purwanto, M.Pd
(Sekertaris Pengaji)
3. Dr. Ishaq Nuriadin, M.Pd
(Anggota Pengaji,Pembimbing 1)
4. Dr. Sigid Edy Purwanto, M.Pd
(Anggota Pengaji,Pembimbing 2)
5. Dr. Samsul Maarif, M.Pd
(Anggota Pengaji 1)
6. Dr. Joko Soebagyo, M.Pd
(Anggota Pengaji 2)

Jakarta, 2020

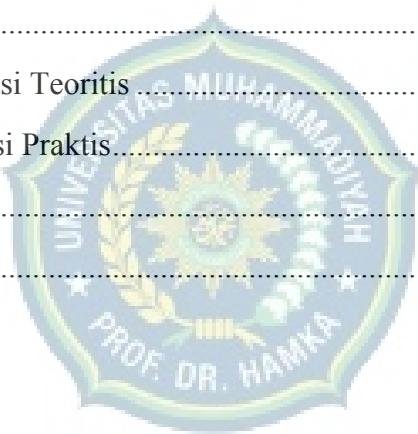
Direktur Sekolah Pascasarjana
Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. HAMKA

Prof. Dr. H. Ade Hikmat, M.Pd

"'F CHVCT'KUK

3. <i>Self Efficacy</i>	31
F. Teknik Analisi Data	34
1. Uji Persyaratan Analisis Data.....	34
2. Pengujian Hipotesis.....	34
H. Hipotesis Statistik.....	35
1. Hubungan Antara Penggunaan <i>Google Classroom</i> Dengan Hasil Belajar Matematika Siswa	36
2. Hubungan Antara <i>Self Efficacy</i> Dengan Hasil Belajar Matematika Siswa..	36
3. Hubungan Penggunaan <i>Google Classroom</i> dan <i>Self Efficacy</i> Dengan Hasil Belajar Matematika Siswa.....	36
Bab IV	37
A. Deskripsi Data	37
1. Data Hasil Belajar Matematika Siswa.....	38
2. Data Penggunaan <i>Google Classroom</i>	40
3. Data <i>Self Efficacy</i>	42
B. Uji Persyaratan Analisis	44
C. Pengujian Hipotesis	46
1. Hipotesis 1.....	46
2. Hipotesis 2	48
3. Hipotesis 3	50
D. Hipotesis Statistik.....	51
1. Terdapat Hubungan Antara Penggunaan <i>Google Classroom</i> Dengan Hasil Belajar Matematika Siswa.....	51
2. Terdapat Hubungan Antara <i>Self Efficacy</i> Dengan Hasil Belajar Matematika Siswa	53
3. Terdapat Hubungan Penggunaan <i>Google Classroom</i> dan <i>Self Efficacy</i> Dengan Hasil Belajar Matematika Siswa	55
E. Pembahasan Hasil	57

1. Kaitan Antara Penggunaan <i>Google Classroom</i> dan <i>Self Efficacy</i> Dengan Hasil Belajar Matematika Siswa	57
2. Profil Variabel	59
F. Keterbatasan Penelitian	63
Bab V Kesimpulan, Implikasi Dan saran	64
A. Kesimpulan	64
B. Implikasi	66
1. Implikasi Teoritis	66
2. Implikasi Praktis	67
C. Saran	68
Daftar Pustaka	70



Uhamka
SEKOLAH PASCASARJANA

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Wabah COVID-19 telah memunculkan beragam kepanikan, termasuk di ranah pendidikan tinggi. Terlebih setelah pemerintah pusat secara beruntun menyikapinya dengan bermacam tindakan seperti menetapkan status siaga, darurat bencana, bencana non-alam, perpanjangan status darurat bencana hingga pembatasan sosial berskala besar (PSBB). Semenjak saat itu diberlakukanlah upaya pencegahan COVID-19 berupa pengaturan jarak sosial dan fisik (social & physical distancing) di berbagai lini kehidupan. Kebijakan ini didasari dengan jumlah korban yang semakin hari terus bertambah dan sebaran virusnya semakin sulit dikendalikan di seluruh penjuru Indonesia.

Melalui Surat Edaran Mendikbud RI No 3 Tahun 2020 tentang Pencegahan COVID-19 pada satuan Pendidikan, semua pendidikan tinggi di Indonesia, tidak terkecuali SMP Bangun Nusantara mengambil langkah tegas atas himbauan pemerintah untuk melakukan aktivitas belajar dari rumah. Segala kegiatan pembelajaran yang biasa dilakukan di sekolah, saat masa pandemi ini harus dilakukan dari rumah. Tidak hanya peserta didik, guru dan tendik (tenaga pendidikan) pun terpaksa harus bekerja dari rumah demi pencegahan dan percepatan penurunan wabah COVID-19. Kebijakan dan fenomena pandemi yang dampaknya luar biasa dan terjadi begitu cepat telah memaksa dunia pendidikan

tinggi mengubah pola kerja pelayanan dari konvensional menjadi pelayanan berbasis daring (online).

Melihat potret dunia pendidikan di tengah pandemi COVID-19 ini siap atau tidak, telah membuka mata publik khususnya SMP Bangun Nusantara untuk bekerja keras, berpikir kreatif dan adaptif dengan mengubah model kegiatan belajar mengajar yang semula berbasis konvensional menjadi pembelajaran berbasis e-learning. Pandemi COVID-19 ini adalah momentum bagi dunia pendidikan untuk membuat terobosan baru, keluar dari paradigma normatif dunia nyata ke dunia maya dengan memanfaatkan teknologi dalam setiap kegiatan proses belajar mengajar (KBM) dan pelayanan non-akademik lainnya

Namun, ini bukan berarti kita hanya tinggal diam dan duduk manis di rumah.

Aktivitas belajar tetap harus dilaksanakan antara pendidik dan peserta didik. Keadaan ini seolah-olah memaksa kita melakukan interaksi secara digital untuk menyapa peserta didik dan memberikan materi serta tugas yang harus mereka lakukan di rumah. Sungguh suatu hal yang menarik untuk dipraktikkan.

Walaupun pada dasarnya pembelajaran secara digital ataupun daring yang berbasis IT ini sudah ada sebelumnya dan cukup tren di dunia pendidikan kita, akan tetapi masih banyak yang belum begitu memahami metodenya apalagi mempraktikkannya. Apalagi dengan tuntutan kurikulum 2013 yang mensyaratkan guru dan siswa terampil menggunakan teknologi dalam pembelajaran, baik secara media, maupun sebagai bahan pembelajaran. Oleh karena itulah, kita harus merasa terpanggil untuk memiliki keterampilan dalam bidang IT (Saroh Jarmin,20180).

Ada banyak aplikasi pembelajaran secara online berbasis virtual class yang dapat digunakan oleh guru. Aplikasi tersebut antara lain adalah rumah belajar, *Edmodo*, *Google Classroom*, *Quipper school*, *Webex*, *VC Zoom*, *WhatsApp*, *Line*, *Telegram*, *Schoology*, Ruang Guru, dll. Masing-masing aplikasi memiliki kelebihan dan kekurangan tersendiri namun, guru dapat memilih aplikasi mana yang nyaman digunakan sesuai dengan kemampuan dan kebutuhan.

Google Classroom merupakan salah satu aplikasi virtual class yang menurut penulis lebih sederhana, mudah dipahami dan digunakan. Penggunaan *Google Clasroom* tidak membutuhkan proses instalasi khusus. Penggunaannya cukup dengan menggunakan akun email google masing-masing. Fitur dan menunya tidak begitu rumit sehingga mudah digunakan baik bagi guru maupun siswa. *Google Classroom* adalah serambi pembelajaran campuran yang diperuntukkan terhadap setiap ruang lingkup pendidikan yang dimaksudkan untuk menemukan jalan keluar atas kesulitan dalam membuat, membagikan dan menggolong-golongkan setiap penugasan tanpa kertas.

Aplikasi ini juga dapat mengatasi keterbatasan ruang dan waktu sehingga memudahkan guru untuk melakukan evaluasi setiap kegiatan yang telah dilakukan siswa. Disamping itu dengan aplikasi *Google Classroom* dapat dilakukan pemantauan proses diskusi kelas sehingga pembelajaran lebih efektif. Di samping itu, siswa juga dapat mengulang materi yang telah di posting agar lebih faham lagi. Hal ini tentu dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Matematika merupakan salah satu pelajaran yang bertujuan untuk mendidik siswa mampu berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, serta kreatif memiliki peranan penting dalam dunia pendidikan. Akan tetapi kenyataan masih adanya anggapan bahwa matematika sebagai salah satu pelajaran yang menakutkan, sulit dipahami dan kurang menarik bagi siswa pada setiap satuan pendidikan menyebabkan matematika membutuhkan perhatian khusus.

Kesulitan dalam matematika disebabkan oleh beberapa faktor diantaranya adalah: (1) kesulitan mengkomunikasikan ide-ide ke dalam bahasa matematika pada saat diberikan soal-soal yang ada kaitannya dengan kehidupan sehari-hari. Dalam penelitiannya Kenedy Marlina, dkk. (2014) menyatakan bahwa soal-soal yang berhubungan dengan bilangan tidak begitu menyulitkan siswa, namun soal-soal yang menggunakan kalimat sangat menyulitkan siswa dalam menyelesaiannya, (2) keyakinan siswa (*self efficacy*) terhadap kemampuan yang dimilikinya dalam memberikan alasan-alasan, mengajukan pertanyaan dan menyelesaikan permasalahan matematika masih kurang, (3) siswa memandang matematika sebagai suatu mata pelajaran yang membosankan monoton dan menakutkan.

Self-efficacy merupakan suatu keyakinan yang harus dimiliki siswa agar berhasil dalam proses pembelajaran. Menurut Bandura (1994) keberhasilan dan kegagalan siswa yang dialami siswa dapat dipandang sebagai suatu pengalaman belajar. Pengalaman belajar ini menghasilkan *self-efficacy* dalam menyelesaikan permasalahan sehingga kemampuan belajarnya akan meningkat, diperlukan *self-*

efficacy yang positif dalam pembelajaran agar siswa dapat mencapai tujuan pelajarannya dan mencapai prestasi belajar yang maksimal

Zimmerman (2000) menyatakan bahwa *self-efficacy* akan membuat siswa termotivasi untuk belajar melalui penggunaan diri sebagai proses penetapan tujuan, *self-monitoring*, evaluasi diri, dan strategi yang digunakan. Hal ini sesuai dengan pendapat Bandura (2000) yang mengatakan bahwa *self-efficacy* yang merupakan kontruksi sentral yang akan mempengaruhi pengambilan keputusan, dan mempengaruhi tindakan yang akan dilakukannya. Makin besar *self-efficacy* seseorang makin besar upaya, ketekunan, dan fleksibilitasnya. *Self-efficacy* juga mempengaruhi pola pikir dan reaksi emosionalnya. Bandura (1994) menyatakan seseorang dengan *self-efficacy* yang rendah akan mudah menyerah, cenderung menjadi stres, depresi, dan mempunyai visi yang sempit tentang apa yang terbaik untuk menyelesaikan masalah itu. Sedangkan *self-efficacy* yang tinggi, akan membantu seseorang dalam menciptakan suatu perasaan tenang dalam menghadapi masalah atau aktivitas yang sukar.

Mahardikawati (2011) dalam penelitiannya menyimpulkan bahwa semakin tinggi *self-efficacy* semakin tinggi pula prestasi belajar yang dicapai siswa dan semakin rendah *self-efficacy* semakin rendah pula prestasi belajar yang dicapai siswa. Sehingga diharapkan siswa dapat melakukan pengembangan internal untuk meningkatkan *self-efficacy* yang dimilikinya. Sehingga sebagai guru diharapkan dapat menciptakan iklim yang kondusif bagi pengembangan *self-efficacy*.

Dari uraian di atas maka melalui penelitian ini akan diungkap ”Hubungan penggunaan aplikasi *Google Classroom* dan *self efficcacy* dengan hasil belajar matematika siswa”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas maka didapatkan identifikasi masalah sebagai berikut

1. Apa terdapat hubungan penggunaan aplikasi *Google Classroom* dengan hasil belajar matematika siswa ?
2. Apa terdapat hubungan *self efficcacy* dengan hasil belajar matematika siswa ?
3. Apa terdapat hubungan penggunaan aplikasi *Google Classroom* dan *self efficcacy* secara bersama-sama dengan hasil belajar matematika siswa ?

C. Pembatasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, penelitian ini terbatas pada ”Hubungan penggunaan aplikasi *Google Classroom* dan *self efficcacy* dengan hasil belajar matematika siswa ”. Penelitian ini dilakukan terbatas pada Sekolah Menengah Pertama Bangun Nusantara Kota Tangerang dengan waktu penelitian semester genap tahun pelajaran 2019-2020.

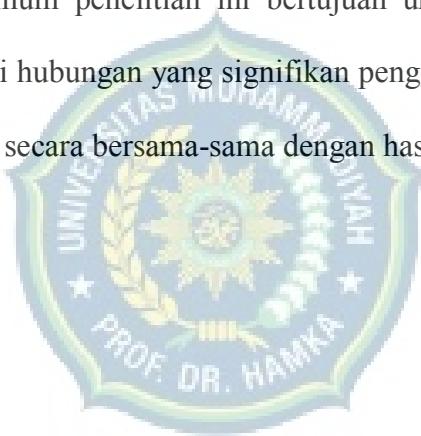
D. Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah dan pembatasan masalah di atas maka dalam penelitian ini, masalah yang diteliti sebagai berikut :

“Apakah terdapat hubungan yang signifikan penggunaan aplikasi *Google Classroom* dan *self efficcacy* secara bersama-sama dengan hasil belajar matematika siswa ?

E. Kegunaan Penelitian

Secara umum penelitian ini bertujuan untuk memperoleh gambaran yang objektif mengenai hubungan yang signifikan penggunaan aplikasi *Google Classroom* dan *self efficcacy* secara bersama-sama dengan hasil belajar matematika siswa ?



Uhamka
SEKOLAH PASCASARJANA

DAFTAR PUSTAKA

- Alamsyah. (2002). *Suatu Pembelajaran untuk Meningkatkan Kemampuan Penalaran Analogi Matematika*. Tesis S.Ps. UPI Bandung: Tidak diterbitkan.
- Ashar. J. (1998). *Peningkatan Guru SMP dalam Mengorganisasi Cooperative Learning pada Pembelajaran Matematika di SMP*. FKIP Bengkulu.
- Araceli, A.V. dkk. (2006). *First PISA 2006 Project for International Assessment of 15-Year-Old Student in Science, Mathematics and Reading*. Bilbao: Instituto Vasco de Educacion e Investigacion Educativa.
- Asyadi, A. (2005). *Pengenalan Laboratorium Matematika di Sekolah*. IHT Media Bagi Staff LPMP Pengelolaan Laboratorium Matematika Tanggal 5 s.d. 11 September 2005 di PPPG Matematika Yogyakarta.
- Arikunto, S (1999). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Edisi Revisi IV. Jakarta : Rineka Cipta.
- _____. (2002). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Edisi Revisi. Jakarta: Bumi Aksara.
- Bandura, A. 1994. Self-efficacy. *Encyclopedia of human behavior*, 4: 71-81.
- _____. 2000. Exercise of Human Agency Through Collective Efficacy, Current Directions in *Psychological Science*, 9, 75-78.
- Bandura, A. and Dale. 1981. Cultivating Competence, Self-efficacy and Intrinsic Interest Thugh Proximal Self Motivation, *Journal of Personality and Sosial Psychology*. 41 (3). 586 – 598.
- Bell, F.H.(1987). *Teaching and Learning Mathematics (In Secondary Schools)*. University of Pittsburgh.
- Cai, J.L. dkk (1996). *Communication in Mathematics K-12 and Beyond*. Virginia: NCTM.
- Dahlan, J.A. (2004). *Meningkatkan Kemampuan Penalaran dan Pemahaman Matematika Siswa Sekolah Menengah Tingkat Pertama (SLTP) Melalui Pendekatan Pembelajaran Open-Ended*. Disertasi S.Ps. UPI: Tidak Diterbitkan.
- Darhim. (2004). *Pengaruh Pembelajaran Matematika Kontekstual terhadap Hasil belajar Matematika Siswa Sekolah Dasar*. Disertasi UPI. Bandung : Tidak diterbitkan.

- Darsono, M. (2000). *Belajar dan Pembelajaran*. Semarang: IKIP Semarang Press.
- Departemen Pendidikan Nasional. (2002). *Kurikulum 2004 Standar Kompetensi Mata Pelajaran Matematika, Sekolah Menengah Atas dan Madrasah Aliyah* Jakarta : Depdiknas.
- _____. (2006). *Standar Isi dan Kompetensi Lulusan untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah*. [online]. Tersedia: [//groups.yahoo.com/group/dikmenjur/message/4564](http://groups.yahoo.com/group/dikmenjur/message/4564).
- Dimyati dan Mudjiono. (2002). *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Edward W.M, Bruce M.K. (1993). *Statistical Reasoning in Psychology and Education*. New York: Lehigh Press.
- Fahrurrozi. (2011). *Penerapan Pembelajaran Berbasis Masalah untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis dan Matematis Siswa*. Jurnal Pendidikan Matematika Edisi khusus Vol. 1.
- Fajar, S. (2001). *Bagaimana Cara Guru Memanfaatkan Faktor Sikap dalam Pembelajaran*. Tersedia di www.fadjarp3g.wordpress.com.
- Frederick, H.B. (1978). *Teaching and Learning Mathematics (In Secondary Schools)*. New York: Brown Company Publishers.
- Hake, R.R. (1999). *Analizing Change/ Gain Scores*. [Online]. Tersedia: <http://www.physics.indiana.edu/~sdi/AnalyzingChange-Gain.pdf>.
- Herdian, (2010). *Pengaruh Metode Discovery Terhadap Kemampuan Analogi dan Generalisasi Matematis Siswa SMP*. Tesis UPI Bandung: Tidak diterbitkan
- Jacobs, J. (2004). *The Limits of Discovery Learning*. [online]. Tersedia di <http://www.joannejacobs.com/mtarchives/013751.html>. [November 2009]
- Kite, C.D. (2005). *Discovery Learning, Lesson Planning*. [online]. Tersedia: <http://www.members.aol.com/kiteCD2/artel-disclearn.html>. [10 November 2009]
- Kusumah, Y.S. (2008). *Konsep, Pengembangan dan Implementasi Computer Based Learning dalam Peningkatan Kemampuan High-Order Mathematics Thinking*. Makalah disajikan dalam Pengukuhan Guru Besar Matematika FMIPA UPI.
- Lisnawaty, S. (1993). *Metode Mengajar Matematika*. Jakarta: Rineka Cipta.

- Mahardikawati, D. 2011. Hubungan antara Self-efficacy dengan Prestasi Belajar siswa (Studi Deskriptif pada Siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Sukaraja Kabupaten Sukabumi tahun Ajaran 2011-2012). *Skripsi*. Psikologi FIP UPI, Bandung.
- Marlina, Ikhsan, dan Yusrizal. 2014. Peningkatan Kemampuan Komunikasi dan Self-efficacy Siswa SMP dengan Menggunakan Pendekatan Diskursif. *Jurnal didaktik Matematika*. vol 1 No.1 April 2014. ISSN : 2355-4185.
- Muhibbin, S. (2003). *Psikologi Belajar*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Mundari. (2010). *Logika*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Kusumah, Y. (1986). *Logika Matematika Elementer*. Bandung: Tarsito
- Natioanl Council of Teachers of Mathematics. (1989). *Curriculum and Evaluation Standards for School Mathematics*. USA: The Natioanl Council of Teachers of Mathematics, Inc.
- Nur, Muhammad. (2004). *Pengajaran Berpusat pada Siswa dan Pendekatan Konstruktivisme dalam Pembelajaran*. Modul kuliah UNESA: Tidak diterbitkan
- Priatna, N. (2003). *Kemampuan Penalaran dan Pemahaman Matematika Siswa Kelas 3 SLTP di Kota Bandung*. Disertasi S.Ps. UPI Bandung: Tidak diterbitkan.
- Rahman, A. (2004). *Meningkatkan Kemampuan Pemahaman dan Kemampuan Generalisasi Siswa SMA melalui pembelajaran Berbalik*. Tesis S.Ps. UPI Bandung: Tidak diterbitkan.
- Robert, A.G, dkk. (2008). *TIMSS advanced 2008 Assesment Frame Work*. United States of America: The Third Internatioanal Mathematics and Science Study.
- Rochaminah, S. (2008). *Pengaruh Pembelajaran Penemuan terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Matematis Mahasiswa Calon Guru*. Disertasi S.Ps. UPI Bandung: Tidak diterbitkan.
- Roestiyah, N.K. (2001). *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Ruseffendi, E.T. (1984). *Dasar-Dasar Matematika Modern dan Komputer Untuk Guru*. Bandung : Tarsito.
- _____. (1991). *Pengantar Kepada Membantu Guru Mengembangkan Kompetensinya dan Pengajaran Matematika untuk Meningkatkan CBSA*. Bandung: Tarsito.

- Sagala, S. (2009). *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standard Proses Pendidikan.* Jakarta: Kencana Persada Media Grup.
- Saragih, S. (2011). *Penerapan Pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik dengan Kelompok Kecil untuk Meningkatkan Kemampuan Keruangan, Berpikir Logis dan Sikap Positif terhadap Siswa SMP.* Disertasi S.Ps. UPI Bandung: Tidak diterbitkan.
- Sastrosudirjo, S.S. (1988). Hubungan Kemampuan Penalaran dan Prestasi Belajar untuk Siswa SMP. *Jurnal Kependidikan no.1 Tahun ke 18.* IKIP Yogyakarta.
- Soekadijo, G.R. (1999). *Logika Dasar Tradisional, Simbolik dan Induktif.* Jakarta: Gramedia.
- Sudijono, A. (2001). *Pengantar Evaluasi Pendidikan.* Jakarta : PT. Raja Grafindo Persada.
- Sudjana,N. (1980). *Dasar-dasar Proses Belajar Mengajar.* Bandung : Sinar Baru.
- _____. (2005). *Metode Statistika.* Bandung: Tarsito.
- _____. (1989). *Cara Belajar Siswa Aktif dalam Proses Belajar Mengajar.* Bandung: Sinar Baru Algesindo.
- Sugiyono. (2008). *Metode Penelitian Pendidikan.* Bandung : CV. Alfabeta.
- Suherman, dkk. (2001). *Common TexBook Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer.* Bandung: Jurusan Pendidikan Matematika UPI Bandung.
- Suherman, E. dan Sukjaya, Y. (1990). *Petunjuk Praktis untuk Melaksanakan Evaluasi Pendidikan Matematika.* Bandung.
- Sumarmo, U. (1987). *Kemampuan Pemahaman dan Penalaran Matematika Siswa Dikaitkan dengan Kemampuan Penalaran Logik Siswa dan Beberapa Unsur Proses Belajar Mengajar.* Disertasi S.Ps. UPI Bandung: Tidak diterbitkan.
- _____. (2005). *Pengembangan Berpikir Matematika Tingkat Tinggi Siswa SLTP dan SMU serta Mahasiswa Strata Satu (S1) Melalui Berbagai Pendekatan Pembelajaran.* Laporan Penelitian. SPs. UPI Bandung: Tidak diterbitkan.

- Suriadi. (2006). *Pembelajaran dengan Pendekatan Discovery yang Menekankan Aspek Analogi Untuk Menigkatkan Pemahaman Matematik dan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMA*. Tesis S.Ps. UPI Bandung: Tidak diterbitkan.
- Suriasumantri, J.S. (2005). *Filsafat Ilmu Sebuah Pengantar Populer*. Jakarta: Pustaka Sinar Harapan.
- Suryayadi, D. (2005). *Penggunaan Pendekatan Pembelajaran Tidak Langsung dalam Rangka Meningkatkan Kemampuan Berpikir Matematik tingkat Tinggi Siswa SLTP*. Disertasi Doktor Pada SPs. UPI: Tidak diterbitkan.
- Suryosubroto. (2002), *Proses Belajar Mengajar di Sekolah*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Suzana, Y. (2003). *Meningkatkan Kemampuan Pemahaman dan Penalaran Matematika Siswa Sekolah Menengah Umum melalui Pembelajaran dengan Pendekatan Kognitif*. Tesis UPI Bandung: tidak diterbitkan.
- Trisnadi, A. (2006). *Meningkatkan Pemahaman dan Generalisasi Matematika Siswa Sekolah Menengah Pertama Melalui Pembelajaran Pertemuan Terbimbing dalam Kelompok*. Tesis S.Ps. UPI Bandung: Tidak Diterbitkan.
- Turmudi. (2008). *Landasan Filsafat dan Teori Pembelajaran Matematika*. Leuser Cita Pustaka.
- Wahyudin. (1999). *Kemampuan Guru Matematika, Calon Guru Matematika, dan Siswa dalam Pelajaran Matematika*. Laporan penelitian IKIP Bandung. Bandung: Tidak diterbitkan.
- Widiarso, W. (2007). *Uji Hipotesis Komparatif*. [on line]. tersedia. <http://elisa.ugm.ac.id/community/home/show/statistikaptu1003/#!/section/7013/1336745918>.
- Widjajanti, D. (2011). *Problem Based Learning dan Contoh Implementasinya*. Makalah Universitas Negri Yogyakarta.
- Yuliani. (2011). *Meningkatkan Kemampuan Analogi dan Generalisasi Matematis Siswa SMP dengan Model Pembelajaran Inkuiiri Terbimbing*. S.Ps. UPI Bandung: Tidak diterbitkan.
- Zimmerman, B. J. 2000. Self-Efficacy : An Essential motive to learn *Contemporary Educational Psychology*