

**KEMAMPUAN PENALARAN DAN KECEMASAN MATEMATIS DALAM
IMPLEMENTASI PEMBELAJARAN PENEMUAN BERBANTUAN RPG MAKER
DI SEKOLAH MENENGAH PERTAMA**

SKRIPSI

diajukan untuk memenuhi sebagian syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan
pada Program Studi Pendidikan Matematika



Oleh

Aryo Adhi Wibisono

NIM 1702187

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA
BANDUNG
2023**

**KEMAMPUAN PENALARAN DAN KECEMASAN MATEMATIS DALAM
IMPLEMENTASI PEMBELAJARAN PENEMUAN BERBANTUAN RPG MAKER
DI SEKOLAH MENENGAH PERTAMA**

Oleh
Aryo Adhi Wibisono

Sebuah skripsi yang diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Matematika pada Program Studi Pendidikan Matematika

Skripsi ini dilisensikan di bawah lisensi Creative Commons Atribusi 4.0 Internasional. Untuk melihat salinan dari lisensi ini, kunjungi <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.id>.

LEMBAR PENGESAHAN

**KEMAMPUAN PENALARAN DAN KECEMASAN MATEMATIS DALAM
IMPLEMENTASI PEMBELAJARAN PENEMUAN BERBANTUAN RPG
MAKER DI SEKOLAH MENENGAH PERTAMA**

Oleh:

Aryo Adhi Wibisono

1702187

Disetujui dan disahkan oleh:

Pembimbing 1,



Prof. Dr. Nurjanah, M.Pd.

NIP. 196511161990012001

Pembimbing 2,



Dr. Sumanang Muhtar Gozali, M.Si.

NIP. 197411242005011001

Mengetahui:

Ketua Prodi Pendidikan Matematika



Prof. Al Jupri, S.Pd., M.Sc., Ph.D.

NIP. 198205102005011002

LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Kemampuan Penalaran dan Kecemasan Matematis dalam Implementasi Pembelajaran Penemuan Berbantuan RPG Maker di Sekolah Menengah Pertama” ini beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya saya sendiri. Saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika ilmu yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung risiko/sanksi apabila di kemudian hari ditemukan adanya pelanggaran etika keilmuan atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini.

Cirebon, 24 Desember 2023



Aryo Adhi Wibisono

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT. yang telah memberi penulis berbagai nikmat tak terhingga, sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi ini. Dalam penyusunan skripsi ini, penulis mengalami berbagai hambatan tak terduga, namun berkat bantuan-Nya, penulis menerima berbagai bantuan berupa bimbingan, dorongan, dan semangat oleh berbagai pihak yang telah membantu skripsi penulis. Oleh karena itu, penulis tidak lupa menyampaikan terima kasih kepada berbagai pihak yang telah membantu penulis. Ucapan terima kasih ini penulis sampaikan, tanpa urutan tertentu kepada:

1. Prof. Dr. Nurjanah, M.Pd., selaku dosen pembimbing 1 yang selalu memberikan semangat dan bimbingan kepada penulis, sehingga penulis tahu apa saja yang penulis harus lakukan selama penelitian ini.
2. Drs. H. Endang Dedy, M.Si., selaku dosen pembimbing 2 pertama yang telah membantu penulis dan memberi semangat dalam memberikan masukan sampai ke akhir jabatannya di Universitas Pendidikan Indonesia.
3. Dr. Sumanang Muhtar Gozali, M.Si., selaku dosen pembimbing 2 kedua yang mampu meneruskan tanggung jawab pembimbing sebelumnya dan tidak bosan memberi semangat kepada penulis.
4. Al Jupri, S.Pd., M.Si., Ph.D., selaku Ketua Prodi Pendidikan Matematika Universitas Pendidikan Indonesia yang ikut serta menyetujui skripsi yang penulis ajukan.
5. Dr. Jarnawi Afgani Dahlan, M.Kes., selaku koordinator skripsi yang terus membantu penulis dengan semangatnya.
6. Seluruh dosen dan staf Pendidikan Matematika Universitas Pendidikan Indonesia yang telah membantu penulis dalam pelaksanaan penelitian ini.
7. Kedua orang tua penulis yang selalu mendoakan penulis sehingga penulis berhasil menyelesaikan penelitian dan skripsi ini.
8. Teman-teman peneliti dari Pendidikan Matematika 2017 yang memberi semangat kepada penulis.

9. Seluruh pihak-pihak yang telah membantu penulis dalam kegiatan penelitian skripsi ini yang tidak bisa penulis sebutkan satu per satu.

**KEMAMPUAN PENALARAN DAN KECEMASAN MATEMATIS
DALAM IMPLEMENTASI PEMBELAJARAN PENEMUAN
BERBANTUAN RPG MAKER DI SEKOLAH MENENGAH PERTAMA**

Aryo Adhi Wibisono

NIM 1702187

ABSTRAK

Kemampuan penalaran matematis adalah sebuah dasar dari kompetensi matematis. Tetapi, banyak siswa merasa cemas saat belajar matematika. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah pembelajaran penemuan (*discovery learning*) berbantuan RPG Maker dapat meningkatkan kemampuan penalaran dan mencegah kecemasan matematis. Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan metode kuasi eksperimental. Desain penelitian yang digunakan adalah desain pre-test post-test kelompok kontrol non-ekuivalen (*pre-test post-test non-equivalent control group*). Populasi pada penelitian ini adalah siswa kelas VII di salah satu SMP Negeri di Kabupaten Cirebon. Sampel penelitian yang dipilih adalah dua kelas, dengan satu kelas menjadi kelas eksperimen dan kelas lain menjadi kelas kontrol. Kelas eksperimen menerima pembelajaran penemuan (*discovery learning*) dengan bantuan RPG Maker, dan kelas kontrol menerima pembelajaran konvensional (pembelajaran langsung). Pengolahan dan analisis data dalam penelitian ini menggunakan Microsoft Excel dan Minitab. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) pencapaian kemampuan penalaran matematis siswa SMP yang memperoleh pembelajaran penemuan berbantuan RPG Maker tidak lebih tinggi dari pada siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional, (2) peningkatan kemampuan penalaran matematis siswa SMP yang memperoleh pembelajaran penemuan berbantuan RPG Maker tidak lebih tinggi dari pada siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional, (3) kualitas peningkatan kemampuan penalaran matematis siswa SMP yang memperoleh pembelajaran penemuan berbantuan RPG Maker tergolong dalam kategori rendah, dan (4) kecemasan matematis siswa SMP yang memperoleh pembelajaran penemuan berbantuan RPG Maker tidak lebih rendah dari pada siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional. Penyebab dari itu mungkin terjadi karena beberapa sebab. Oleh karena itu, kemampuan siswa yang belajar dengan pembelajaran penemuan berbantuan RPG Maker dalam pembelajaran tidak lebih baik dari kemampuan siswa yang belajar dengan pembelajaran langsung.

Kata kunci: penalaran matematis, kecemasan matematis, *discovery learning*, RPG Maker

**MATHEMATICAL REASONING ABILITY AND ANXIETY
WITH THE IMPLEMENTATION OF RPG MAKER-ASSISTED
DISCOVERY LEARNING IN JUNIOR HIGH SCHOOL**

Aryo Adhi Wibisono

NIM 1702187

ABSTRACT

Mathematical reasoning ability is a foundation of mathematical competence. However, many students feel anxious when learning math. This study aims to determine whether RPG Maker-assisted discovery learning can improve mathematical reasoning and prevent mathematical anxiety. This type of research is quantitative research using a quasi-experimental method. The research design used is pre-test post-test non-equivalent control group design. The population in this study were seventh grade students from a public junior high school (SMPN) in Cirebon Regency (Kabupaten Cirebon). The research sample selected was two classes, with one class being the experimental class and the other class being the control class. The experimental class received RPG Maker-assisted discovery learning, and the control class received conventional (direct) learning. Data processing and analysis in this study is done using Microsoft Excel and Minitab. The research findings show that: (1) the achievement of mathematical reasoning ability of junior high school students who received RPG Maker-assisted discovery learning was not higher than students who received conventional learning, (2) the improvement of mathematical reasoning ability of junior high school students who received RPG Maker-assisted discovery learning was not higher than students who received conventional learning, (3) the quality of improvement of mathematical reasoning ability of junior high school students who received RPG Maker-assisted discovery learning was classified into low category, and (4) mathematical anxiety of junior high school students who received RPG Maker-assisted discovery learning was not lower than students who received conventional learning. There are multiple reasons on why this happened. Therefore, the performance of students who receive RPG Maker-assisted discovery learning is not better than conventional learning.

Keywords: mathematical reasoning, mathematical anxiety, discovery learning, RPG Maker

DAFTAR ISI

HALAMAN HAK CIPTA	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN	iii
UCAPAN TERIMA KASIH	iv
ABSTRAK.....	vi
<i>ABSTRACT</i>	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang Penelitian	1
1.2. Identifikasi Masalah	5
1.3. Rumusan Masalah	5
1.4. Tujuan Penelitian	6
1.5. Manfaat dan Kegunaan Penelitian	6
1.6. Definisi Operasional	6
BAB II KAJIAN PUSTAKA	8
2.1. Penalaran	8
2.2. Kecemasan.....	10
2.3. Media Pembelajaran	11
2.3.1. Landasan Empiris.....	11
2.3.2. Landasan Psikologis.....	12
2.3.3. Landasan Teknologis	14
2.3.4. Landasan Teoretis	15
2.4. RPG Maker.....	16
2.5. Model Pembelajaran Penemuan Berbantuan RPG Maker.....	17
2.6. Penelitian yang Relevan	21
2.7. Hipotesis Penelitian	23
BAB III METODE PENELITIAN	24
3.1. Pendekatan dan Jenis Penelitian	24
3.2. Tempat dan Waktu Penelitian	25
3.3. Variabel Penelitian	25
3.4. Populasi dan Sampel Penelitian	25
3.5. Instrumen Penelitian	26
3.5.1. Instrumen Kemampuan Penalaran.....	26

3.5.1.1. Validitas	27
3.5.1.2. Reliabilitas	28
3.5.1.3. Daya Pembeda.....	30
3.5.1.4. Indeks Kesukaran	31
3.5.2. Instrumen Kecemasan Matematis.....	32
3.6. Prosedur Penelitian	32
3.7. Teknik Pengumpulan Data	33
3.8. Teknik Analisis Data	33
3.8.1. Uji normalitas data	34
3.8.2. Uji homogenitas data.....	34
3.8.3. <i>Normalized gain test</i>	35
3.8.4. Uji perbedaan dua rata-rata satu pihak	35
3.8.5. Uji perbedaan dua median satu pihak.....	36
3.8.6. Konversi data ordinal ke interval	37
BAB IV TEMUAN DAN PEMBAHASAN.....	38
4.1. Temuan Penelitian	38
4.1.1. Kegiatan pembelajaran.....	38
4.1.2. Analisis hasil pra-tes kemampuan penalaran matematis.....	39
4.1.3. Analisis hasil pos-tes kemampuan penalaran matematis	42
4.1.4. Analisis peningkatan kemampuan penalaran matematis.....	45
4.1.5. Analisis kualitas peningkatan penalaran matematis.....	47
4.1.6. Analisis hasil kuesioner kecemasan matematis	48
4.2. Pembahasan	50
4.2.1. Pembahasan penalaran matematis siswa	51
4.2.2. Pembahasan kecemasan matematis siswa	52
BAB V PENUTUP	54
5.1. Simpulan	54
5.2. Saran	54
DAFTAR PUSTAKA	55

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Desain penelitian pra-tes pos-tes kelompok kontrol non-ekuivalen.....	24
Tabel 3.2 Jadwal penelitian	25
Tabel 3.3 Indikator instrumen kemampuan penalaran.....	26
Tabel 3.4 Hasil uji validitas instrumen penilaian penalaran	28
Tabel 3.5 Kategori reliabilitas	29
Tabel 3.6 Hasil perhitungan reliabilitas instrumen penilaian penalaran	29
Tabel 3.7 Indeks daya pembeda	30
Tabel 3.8 Indeks daya pembeda instrumen penilaian penalaran	30
Tabel 3.9 Klasifikasi indeks kesukaran	31
Tabel 3.10 Indeks kesukaran instrumen penilaian penalaran.....	31
Tabel 3.11 Indikator instrumen kecemasan matematis	32
Tabel 3.12 Klasifikasi <i>N-gain</i>	35
Tabel 4.1 Statistika deskriptif untuk pra-tes	42
Tabel 4.2 Uji sampel pra-tes independen t Student	42
Tabel 4.3 Statistika deskriptif untuk pos-tes.....	44
Tabel 4.4 Uji sampel pos-tes independen t Welch.....	45
Tabel 4.5 Statistika deskriptif <i>N-gain</i>	46
Tabel 4.6 Perkiraan perbedaan <i>N-gain</i>	47
Tabel 4.7 Uji Mann-Whitney <i>N-gain</i>	47
Tabel 4.8 Kualitas peningkatan kemampuan penalaran matematis	47
Tabel 4.9 Statistika deskriptif untuk nilai kecemasan matematis	50
Tabel 4.10 Uji sampel kecemasan matematis independen t Welch	50

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerucut pembelajaran Edgar Dale	12
Gambar 2.2 Cuplikan permainan	17
Gambar 4.1 Kegiatan pembelajaran di kelas eksperimen	38
Gambar 4.2 Uji normalitas pra-tes kelas eksperimen	39
Gambar 4.3 Uji normalitas pra-tes kelas kontrol	40
Gambar 4.4 Uji homogenitas pra-tes	41
Gambar 4.5 Uji normalitas pos-tes kelas eksperimen	42
Gambar 4.6 Uji normalitas pos-tes kelas kontrol	43
Gambar 4.7 Uji homogenitas pos-tes	44
Gambar 4.8 Uji normalitas <i>N-gain</i> kelas eksperimen	45
Gambar 4.9 Uji normalitas <i>N-gain</i> kelas kontrol	46
Gambar 4.10 Uji normalitas kecemasan kelas eksperimen	48
Gambar 4.11 Uji normalitas kecemasan kelas kontrol	49
Gambar 4.12 Uji normalitas kecemasan kelas eksperimen (tanpa pencilan)	49

DAFTAR PUSTAKA

Adams, E., & Rollings, A. (2003). *Andrew Rollings and Adams Ernest on game design*. Indianapolis: New Riders Publishing.

Anderson, J. (2012). *Edgar Dale's cone of learning* [Bagan]. Wikimedia Commons. https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Edgar_Dale%27s_cone_of_learning.png

Anderson, L. W., & Krathwohl, D. R. (Eds.). (2001). *A taxonomy for learning, teaching, and assessing: A revision of Bloom's taxonomy of educational objectives*. New York: Longman.

Arends, R. I. (2015). *Learning to teach (10th ed)*. New York: McGraw-Hill International edition.

Ariston, Y., & Frahasini. (2018). Dampak penggunaan gadget bagi perkembangan sosial anak sekolah dasar. *Journal of Educational Review and Research*, 1(2), 86–91. <https://journal.stkipsingkawang.ac.id/index.php/JERR/article/view/1675>

Ashcraft, M. H., & Kirk, E. P. (2001). The relationship among working memory, math anxiety, and performance. *Journal of Experimental Psychology: General*, 130, 224–237. <https://doi.org/10.1037/0096-3445130.2.224>

Ashcraft, M. H., Krause, J. A., & Hopko, D. R. (2007). Is math anxiety a mathematical learning disability? Dalam D. B. Berch & M. M. M. Mazzocco (Eds.), *Why is math so hard for some children? The nature and origins of mathematical learning difficulties and disabilities*. Baltimore: Paul H. Brookes.

Azwar, S. (2000). *Reliabilitas dan validitas* (Edisi 4). Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

Baroody, A. J., & Coslick, R. T. (1998). *Fostering children's mathematical power: an investigative approach to K-8 mathematics instruction*. Mahwah: Lawrence Erlbaum Associates, Inc.

- Carey, E., Hill, F., Devine, A., & Szűcs, D. (2017). The modified Abbreviated Math Anxiety Scale: A valid and reliable instrument for use with children. *Frontiers in Psychology*, 8(11). <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.00011>
- Daryanto, & Karim, S. (2017). *Pembelajaran abad 21*. Yogyakarta: Gava Media.
- Davison, G. C. (2008). *Abnormal psychology*. Toronto: Veronica Visentin.
- Dewi, N. L. P. J., & Sujana, I. W. (2021). Learning multimedia based on RPG Maker MV material for circumference and area of flat shapes for elementary school students. *Journal of Education Technology*, 5(3), 365–374. <https://dx.doi.org/10.23887/jet.v5i2.34462>
- Dowd, J. E., Thompson Jr., R. J., Schiff, L. A., & Reynolds, J. A. (2018). Understanding the complex relationship between critical thinking and science reasoning among undergraduate thesis writers. *CBE Life Sciences Education*, 17(4), 1–10. <https://doi.org/10.1187/cbe.17-03-0052>
- Elfiadi. (2018). *Dampak gadget terhadap perkembangan anak usia dini*. *ITQAN*, 9(2), 97–110.
- Ertikanto, C. (2016). *Teori belajar dan pembelajaran*. Yogyakarta: Media Akademi.
- Fadilah, N. N., & Munandar, D. R. (2019). Analisis tingkat kecemasan matematis siswa SMP. *Prosiding Seisomadika 2019*, 459–467. <http://journal.unsika.ac.id/index.php/seisomadika>
- Hake, R. R. (1998). Interactive-engagement versus traditional methods: A six-thousand-student survey of mechanics test data for introductory physics courses. *American Journal of Physics*, 66(1), 64–74. <https://doi.org/10.1119/1.18809>
- Hamilton, M. (1959). The assessment of anxiety states by rating. *British Journal of Medical Psychology*, 32(1), 50–55. <https://doi.org/10.1111/j.2044-8341.1959.tb00467.x>

- Hembree, R. (1990). The nature, effects, and relief of mathematics anxiety. *Journal for Research in Mathematics Education*, 21(1), 33–46. <https://doi.org/10.2307/749455>
- Holden, J. I., & Williams, C. (2014). How can teachers use video games to teach their students mathematics. *National Council of Teachers of Mathematics Research Briefs*. <http://www.remikalir.com/wp-content/uploads/2016/09/NCTM-Games-Preprint.pdf>
- Hopko, D. R., Mahadevan, R., Bare, R. L., & Hunt, M. A. (2003). The Abbreviated Math Anxiety Scale (AMAS): Construction, validity, and reliability. *Assessment*, 10(2), 178–182. <http://dx.doi.org/10.1177/1073191103010002008>
- Hiebert, J., Carpenter, T. P., Fennema, E., Fuson, K. C., Wearne, D., Murray, H., Olivier, A., & Human, P. (1997). *Making sense: Teaching and learning mathematics with understanding*. Portsmouth: Heinemann.
- Huang, Y., Hwang, J., & Chen, S. Y. (2014). Matching/mismatching in web-based learning: A perspective based on cognitive styles and physiological factors. *Interactive Learning Environments*, 6, 1198–1214. <http://dx.doi.org/10.1080/10494820.2014.978791>
- Hunter, B., Kastner, C., Rubin, M., & Seidel, R. (1975). *Learning alternatives in U.S. education: Where student and computer meet*. New Jersey: Educational Technology Publication Inc.
- Januszewski, A., & Molenda, M. (2008). *Educational technology: A definition with commentary*. New York: Lawrence Erlbaum Associates.
- Jeannotte, D., & Kieran, C. (2017). A conceptual model of mathematical reasoning for school mathematics. *Educational Studies in Mathematics*, 96, 1–16. <https://doi.org/10.1007/s10649-017-9761-8>
- Kiili, K. et al. (2015). Using video games to combine learning and assessment in mathematics education. *International Journal of Serious Games*, 2(4), 37–54. <http://dx.doi.org/10.17083/ijsg.v%vi%i.98>

- Kurino, Y. D. (2015). Pengaruh contextual teaching & learning dan direct instruction terhadap peningkatan kemampuan pemahaman matematis siswa SD. *Jurnal Cakrawala Pendas*, 1(1), 1–13. <https://doi.org/10.31949/jcp.v1i1.340>
- Lestari, K. E., & Yudhanegara, M. R. (2015). *Penelitian pendidikan matematika*. Bandung: Refika Aditama.
- Lithner, J. (2008). A research framework for creative and imitative reasoning. *Educational Studies in Mathematics*, 67(3), 255–276. <https://doi.org/10.1007/s10649-007-9104-2>
- Lithner, J. (2017). Principles for designing mathematical tasks that enhance imitative and creative reasoning. *Educational Studies in Mathematics*, 49(6), 937–949. <https://doi.org/10.1007/s11858-017-0867-3>
- Liu, Y., & Lu, Z. (2012). Chinese high school students' academic stress and depressive symptoms: Gender and school climate as moderators. *Stress Health*, 28(4), 340–346. <https://doi.org/10.1002/smi.2418>
- Masuda, A. (2020). *Analisis penalaran matematis siswa SMA kelas XI dalam menyelesaikan soal barisan dan deret aritmatika ditinjau dari gaya belajar Honey-Munford*. (Skripsi). Fakultas dan Ilmu Pendidikan, Universitas Jember, Jember.
- Mercier, H., & Sperber, D. (2017). *The enigma of reason*. Cambridge: Harvard University Press.
- Miceli, M., & Castelfranchi, C. (2014). *Expectancy and emotion*. Oxford: OUP Oxford.
- Mulyatiningsih, E. (2011). *Riset terapan bidang pendidikan dan teknik*. Yogyakarta: UNY Press.
- Mustafa, R. A., Sunardi, & Fatahillah, A. (2014). Analisis tingkat kemampuan penalaran siswa dalam menyelesaikan soal cerita materi FPB dan KPK kelas VII B SMP Negeri 10 Jember. *Jurnal Edukasi UNEJ 2014*, 1(3), 1–6. <https://repository.unej.ac.id/handle/123456789/61775>

- NCTM. (2000). *Principles and standards for school mathematics*. Virginia: NCTM.
- Ningsih, N., Prabowo, & Widodo, W. (2016). Pengembangan media pembelajaran berbasis Role Playing Game (RPG) Maker XP pada materi kesetimbangan benda tegar untuk melatih keterampilan berpikir kritis siswa. *Jurnal Penelitian Pendidikan Sains*, 6(1), 1107–1112. <https://doi.org/10.26740/jpps.v6n1.p1107-1112>
- Offirston, T. (2014). *Aktivitas pembelajaran matematika melalui inkuiri berbantuan software Cinderella*. Yogyakarta: Deepublish.
- Oktaviana, V., & Aini, I.N. (2021). Analisis kemampuan penalaran matematis siswa SMP pada materi aritmatika sosial. *MAJU*, 8(1), 377–385. <https://media.neliti.com/media/publications/501921-none-d1165296.pdf>
- Prasetyo, S. T., Dwijanto, & Sunarmi. (2017). *The effectiveness of MURDER cooperative model towards students' mathematical reasoning ability and self concept of ten grade*. *Unnes Journal of Mathematics Education*, 6(2), 181–189. <https://doi.org/10.15294/ujme.v6i2.13943>
- Proudfoot, M. (2010). *The Routledge dictionary of philosophy*. A. R. Lacey, A. R. Lacey (4th ed.). London: Routledge.
- Pujiadi. (2021). *Tingkat kecemasan matematika siswa sekolah menengah atas provinsi Jawa Tengah: Sebuah analisis empiris*. Balai Besar Penjaminan Mutu Pendidikan Provinsi Jawa Tengah. <https://bbpmpjateng.kemdikbud.go.id/tingkat-kecemasan-matematika-siswa-sekolah-menengah-atas-provinsi-jawa-tengah-sebuah-analisis-empiris/>
- Putwain, D., & Daly, A. L. (2014). Test anxiety prevalence and gender differences in a sample of English secondary school students. *Educational Studies*, 40(5), 554–570. <https://doi.org/10.1080/03055698.2014.953914>
- Rescher, N. (2005). *The Oxford companion to philosophy*. Ted Honderich (2nd ed.). Oxford: Oxford University Press.

Reynold, C. R. (2010). *Measurement and assessment in education*. Prentice Hall: Pearson.

Richardson, F. C., & Suinn, R. M. (1972). The Mathematics Anxiety Rating Scale. *Journal of Counseling Psychology*, 19(6), 551–554. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1037/h0033456>

Robinson, O. J., Pike, A. C., Cornwell, B., & Grillon, C. (2019). The translational neural circuitry of anxiety. *Journal of Neurology, Neurosurgery, and Psychiatry*, 90(12). <http://dx.doi.org/10.1136/jnnp-2019-321400>

Roestiyah, N. K. (2012). *Strategi belajar mengajar*. Jakarta: PT Rineka Cipta.

Saefuddin, A., & Berdiati, I. (2014). *Pembelajaran efektif*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.

Sansgiry, S. S., & Sail, K. (2004). Effects of students' perceptions of course load on test anxiety. *American Journal of Pharmaceutical Education*, 70(2), 26. <https://doi.org/10.5688%2Faj700226>

Shishigu, A. (2018). Mathematics anxiety and prevention strategy: An attempt to support students and strengthen mathematics education. *Mathematics Education Research Journal*, 2018(1), 138–150. <https://doi.org/10.5899/2018/metr-00096>

Siregar, N. (2016). Meninjau kemampuan penalaran matematis siswa SMP melalui wawancara berbasis tugas geometri. *Jurnal Pendidikan Matematika STKIP Garut*, 5(2), 128–137. <https://www.neliti.com/publications/226649/menin-jau-kemampuan-penalaran-matematis-siswa-smp-melalui-wawancara-berbasis-tuga>

Sugiyono. (2013). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.

Sumarno, U. (2010). *Berpikir dan disposisi matematik: Apa, mengapa, dan bagaimana dikembangkan pada peserta didik*. Bandung: FPMIPA UPI.

Suryani, N., & Agung, S. L. (2012). *Strategi belajar mengajar*. Yogyakarta: Ombak.

Suryani, N., Setiawan, A., & Putra, A. (2019). *Media pembelajaran inovatif dan pengembangannya*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.

Syah, M. (2017). *Psikologi pendidikan dengan pendekatan baru*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.