DAFTAR PUSTAKA

- Abdurrahman, Mulyono, (2012). *Pendidikan Bagi Anak Yang Berkesulitan Belajar*. Jakarta. Rineka Cipta.
- Ahmad & Jaelani, A. 2015. Kemampuan Spasial: Apa Dan Bagaimana Cara Meningkatkannya. *Jurnal Pendidikan Nusantara Indonesia*. Vol. 1, No. 1, 1-12
- Albert, T,dkk. 2005. Diversity and Spatial structure of clones in Vaccinium uliginosum populations. *Canadian Journal of Botany*. Vol 83, No. 2. 211-218.
- Alfi riani, Adlia dan Ellbert Hutabri (2017). "Kepraktisan Dan Keefektifan Modul Pembelajaran Bilingual Berbasis Komputer". *Jurnal Kependidikan*, Vol. 1, No. 1, 12-23
- Alias. M, Black, T. R. & Gray D. E. (2002). "Effect Of Instruction On Spatial Visualization Ability In Civil Engineering Students" Dalam *International Education Journal*. Vol. 3, No. 1, 1-12
- Arends, R. I. (2008). *Learning To Teach: Belajar Untuk Mengajar* (7th Ed). Buku Dua. Transleted By Soetjipto, H. P & S. M. Soetjipto. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Arianto, Fuad Dan Hernadi, Julan. (2016). Ruang Dasar Dan Model Proyeksi Stereografik Pada Geometri Hiperbolik. *Jurnal Silogisme: Kajian Ilmu Matematika Dan Pembelajarannya*, Vol. 1, No.2. 41- 47 Issn: 2527-6182
- Arif, Dimas Sofri Fikri, Dkk. (2019). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Etnomatematika Berbantu Macromedia Flash. *Jkpm (Jurnal Kajian Pendidikan Matematika)*. Vol 4. No 2. 89-100.
- Armstrong, T. 2008. *Multiple Intelligences In The Classroom*. Alexandria: Ascd
- Asis, M. Arsyad, N & Alimuddin. (2015). Profil Kemampuan Spasial Dalam Menyelesaikan Masalah Geometri Siswa Yang Memiliki Kecerdasan Logis Matematis Tinggi Ditinjau Dari Perbedaan Gender. *Jurnal Daya Matematis*. Vol. 3, No. 1, 78-87
- Australian Curriculum, Assessment And Reporting Authority. (2015).

 Australian F-10 Curriculum: Mathematics (Version 8). Retrieved
 From Http://Www.Australiancurriculum.Edu.Au/Mathematics/
 Curriculum/F-10?Layout=1
- Ayunda, T.R. (2019). Understanding Photosynthesis Videos: Students' Visualspatial Ability And Cognitive Activities In Senior High School.

- Berita Pilihan Pppptk. (2015). Informasi Sendimat Iii. [Online] Tersedia: Http://P4tkmatematika. Org/2 015/08/Informasi-Sendimat-Iii/ (9 Desember 2017)
- Brown, A.L., dan Page, A.,1970, *Element of Functional Analysis*. Van Nostrand Reinhold company, London
- Buckley, Jeffrey & Seery, Niall & Canty, Donal, (2018). A Heuristic Framework Of Spatial Ability: A Review And Synthesis Of Spatial Factor Literature To Support Its Translation Into Stem Education. *Educ Psychol Rev* (2018) 30:947–972 Https://Doi.Org/10.1007/S10648-018-9432-Z.
- Canturk-Gunham. 2009. Spatial Ability Of A Mathematics Teacher: The Case Of Oya. *Ibsu Scientific Journal*. Vol. 3, No.1, 151-158
- Daryanto.(2010). Media Pembelajaran. Yogyakarta. Gava Media.
- Dewi, M. Syahputra, E. Dan Asmin (2017). Pengembangan Model Matematika Menggunakan Model Thiagarajan Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Melalui Pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik Di Mts Pesantren Daar Ulum Kisaran. *Jurnal Paradikama*. Vol 10 No.2 Agustus 2017. P-Issn: 2501-720
- Dick, W. & Carey, L. (2005), *The Systemic Design Of Instruction, Second Edition*, London-England: School, Foresman And Company.
- Finnish National Board Of Education. (2004). Core Curriculum For Basic Education. Retrieved From Http://Www.Oph.Fi/English/Curricula_And_Qualifications/Basic_Education
- Franselaa, Kiki, (2019). Analisis Faktor Eksternal Yang Mempengaruhi Hasil Belajar Matematika Siswa Smk Pab 2 Helvetia Deli Serdang Tahun Pelajaran 2016/2017. *Jurnal Seminar Matematika Dan Terapan*. Vol 2. No. 5, 177 180. Isbn: 978-623-90997-2-5
- Giaquinto. 2007. Visual Thinking In Mathematics An Epistemological Study. New
- Guzela, Nuran dan Sene, Ersin, 2010."High School Students' Spatial Ability And Creativity In Geometry". *Procedia Social And Behavioral Sciences*. 1763–1766. Doi:10.1016/J.Sbspro.2009.01.312.
- Hake, R. R. (1999). *Analyzing Change/Gain Scores. Woodland Hills*: American Educational Research Association's Division
- Hamalik, O. (2009). *Perencanaan Pengajaran Berdasarkan Sistem*. Jakarta. Bumi Aksara

- Hamzah, (2008). Model Pembelajaran. Menciptakan Proses Belajar Mengajar Yang Kreatif Dan Efektif. Jakarta; Bumi Aksara
- Handayani, T.W, Syahputra. E, Dan Mulyono (2019). Media Development Model-Based Learning Detection Assisted Guided Macromedia Flash For Improving The Visual Thinking Ability Student Smp. *Journal Of Education And Practice*. Vol.10, No.20. 61 67.
- Hannafin, R. D., Truxaw, M. P., Vermillion, J. R., & Liu, Y. (2008). Effects Of Spatial Ability And Instructional Program On Geometry Achievement. *The Journal Of Educational Research*, Vol 101. No. 3. 148–157.
- International Conference On Biology And Applied Science (Icobas). 060013-1-060013-6. Https://Doi.Org/10.1063/1.5115713.
- Isnaini, M,dkk 2017. Pengaruh Metode Peta Konsep (Menggunakan Macromedia Flash) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Kognitif Siswa. *Didaktika Biologi: Jurnal Penelitian Pendidikan Biologi*. Vol 1. No. 1. 55 -60
- Jayadi, (2008). Kepercayaan Diri Pembelajar Pada Matematika Suatu Kejadian Teoritik Dengan Media Pembelajaran. *Jurnal Cakrawala Pendidikan*, Th. Xviii No.4
- Johansson, Helena (2015) "Mathematical Reasoning In Physics And Real-Life Context". Thesis Division Of Mathematics Department Of Mathematical Sciences *Chalmers University Of Technology And University Of Gothenburg Gothenburg, Sweden*. Isbn 978-91-628-9431-3 (Printed) Isbn 978-91628-9432-0 (Online))
- Juhara, W. A. (2014). Implementasi Pendekatan Problem Based Learning Berbantuan 3d Sketchup Untuk Meningkatkan Kemampuan Spatial Sense Siswa Sma. Universitas Pendidikan Indonesia
- Kemendikbud.Go.Id Diaksess Pada 1 Februari 2019
- Kusumaningtyas, Siska Audhina, Suparman (2020). "E-Module Design Based Mathematics PBL Learning Model To Enhance Creative Thinking Skills". *International Journal Of Scientific & Technology Research*. Vol. 9, No.3, 3518 3523.
- Kumalasani, Maharani Putri. 2018. Kepraktisan Penggunaan Multimedia Interaktif pada Pembelajaran Tematik Kelas IV SD. *Jurnal Bidang Pendidikan Dasar (JBPD)*, Vol.2 No. 1A. 1-11
- Laswell, (1982). *The Structure And Function In Society*. P.T. Kencana Prenada Media Grup. Jakarta,1993.
- Lesle, J.Briggs. (1979). The Impact Report. An Evaluation Of Th Impact Of Information Technology On Children's Achievment In Primary And Secondary Schools. London: King's College.

- Lestari,R. (2013). Pengembangan Media Pembelajaran Pembelahan Sel Dengan Macromedia Flash Untuk Kelas XI Sma. Tesis Tidak Diterbitkan. Medan: Program Studi Teknologi Pendidikan Pascasarjana Universitas Negeri Medan.
- Levie & Lents, (1982), *Teaching And Media A Systematic Approach*. Englewood Cliffs: Prentice-Halls, Inc
- Liberna, Hawa. (2018). The Influence Of Macromedia Flash Learning On The Students' Mathematic Concept Understanding. *Jurnal Of Mathematics Education(Jme)*. Vol 3. No. 1. 1-6.
- Lubinski, D. (2010). Spatial Ability And Stem: A Sleeping Giant For Talent Identification And Development. *Personality And Individual Differences*, 49(4), 344–351
- Maier, P. H. 1998. Spatial Geometry And Spatial Ability How To Make Solid Geometry Solid? Annual Conference Of Didactics Of Mathematics 1996. Osnabrueck: University Of Osnabrueck. 63-75
- Masykur, Rubhan, Dkk. (2017). Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Dengan Macromedia Flash. Al-Jabar: *Jurnal Pendidikan Matematika*. Vol. 8. No. 2. 177 186
- Milovanović, Marina Dkk. (2013). Application Of Interactive Multimedia Tools In Teaching Mathematics Examples Of Lessons From Geometry. *The Turkish Online Journal Of Educational Technology*. Vol. 12. Issue 1. 19 31.
- Muhasanah, N. Sujadi, I & Riyadi, R. 2014. Analisis Keterampilan Geometri Siswa Dalam Memecahkan masalah Geometri berdasarkan tingkat berpikir Van Hiele, Surakarta: Vol 2, No.1, 54-66
- Narpila, S. D. (2015). Peningkatan Kemampuan Spasial Dan Self Efficacy Siswa Melalui Pembelajaran Inquiry Berbantuan Software Cabri 3d Di Kelas X Sma Ypk Medan. Tesis Tidak Diterbitkan. Medan : Program Pascasarjana Universitas Negeri Medan, 2015.
- Nasution, Nurliyah. Sinaga, Bornok. Dan Mukhtar. (2019). Developing Learning Media Assisted-Flash Macromedia Software By Applying Discovery Model To Improve Students' Concept And Self Regulated Learning On Senior High School. *American Journal Of Educational Research*, Vol. 7, No. 2, 161-165.
- Nata, R. (2009). Model Pembelajaran Creative Problem Solving Dengan Video Compact Disk Dalam Pembelajaran Matematika, Mathematical Joournal, Tersedia Di; Http://Www.Mathematic.Transdigit.Com/Mathematic Journal/Model-Model Pembelajaran-Creative-Problem-Solving-

- Dengan-Video-Compact-Disk-Dalam-Pembelajaran-Matematika.Html
- National Academy Of Science. 2006. *Learning To Think Spatially*, Washington Dc: The National Academics Press
- National Research Council. (2006). *Learning To Think Spatially: Gis As A Support System In The K-12 Curriculum*. Washington, Dc: National Academies Press.
- NCTM 2000 Learning And Teaching Geometry, K-12 (Rseton, Virginia: National Council Of Teachers Of Mathematics)
- Nieveen, N. (1999). Prototyping to Reach Product Quality. Dalam Akker, J.V.D., Branch, R. M., Gustafson, K., Nieveen, N., Plomp, T. Design Approaches and Tools in Education and Training. (pp. 125-136). Amsterdam: Kluwer Academic Publisher.
- Peng, A. & Sollervall, H. (2014). Primary School Students' Spatial Orientation Strategies In An Outdoor Learning Activity Supported By Mobile Technologies. *International Journal Of Education In Mathematics*, Science And Technology, Vol. 2. No 4, 246–256
- Prastika, Miranti Diah, Mustika Wati & S. Suyidno (2019). "The Effectiveness of Problem-Based Learning in Improving Students Scientific Literacy Skills and Scientific Attitudes". *Berkala Ilmiah Pendidikan Fisika*. Vol. 7. No. 3, 185 195.
- Priandana, Vivit Febrian Danang Dan Asto B, I Gusti Putu. (2015).

 Pengembangan Media Pembelajaran Multimedia Interaktif
 Berbantuan Software Macromedia Flash Pada Kompetensi Dasar
 Menerapkan Macammacam Gerbang Dasar Rangkaian Logika Di
 Smk Negeri 2 Bojonegoro. *Jurnal Pendidikan Teknik Elektro*.

 Vol 4. No 1. 177 181.
- Priatna, N. 2017. Students' Spatial Ability Through Open-Ended Approach Aided By Cabri 3d. *Iop Conf. Series: Journal Of Physics*: Conf. Series 895 (2017) 012065 Doi :10.1088/1742-6596/895/1/012065
- Pribowo, Fitroh Setyo Putro. 2018. Pengembangan Instrumen Validasi Media Berbasis Lingkungan Sekitar. Didaktis: *Jurnal Pendidikan dan Ilmu Pengetahuan*. Vol 18. No 1. 1-12
- Putri, I.P, (2014). Pengembangan Media Interaktif Pada Masa Pelajaran Fisika Siswa Kelas Ix Mtsn 3 Medan, Tesisi Tidak Diterbitkan, Medan : Program Studi Teknologi Pendidikan Pascasarjana Negeri Medan.
- Putri, Jihan Hidayah, Edi Syahputra, dan Mulyono. (2019). Developing Mathematics Learning Media Based On Macromedia Flash By Using Problem-Based Learning To Improve Students'

- Mathematical Spatial Ability. *American Journal Of Educational Research*, Vol. 7, No. 10, 708-712.
- Ristontowi. 2013. Kemampuan Spasial Siswa Melalui Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia Dengan Media Geogebra. Makalah Disajikan Dalam Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika Dengan Tema "Penguatan Peran Matematika Dan Pendidikan Matematika Untuk Indonesia Yang Lebih Baik", Uny, Yogyakarta 9 November
- Rohmawati, A. (2015). Efektivitas Pembelajaran. Jurnal Pendidikan Usia Dini. 9(1): 15-32.
- Rusman. (2012) Belajar Dan Pembelajaran Berbasis Komputer Mengembangkan Profesionalisme Guru Abad 21, Bandung.Alfabeta.
- Rynhart, Pavani. 2012. Importance.Of Spatial Skill. Diakses Di: Http://Proactiveplay.Com/Importance-Ofspatial-Skills/ (25-09-2013)
- Salim, Kalbin, Dan Tiawa, Dayang Hjh. (2014). Development Of Media-Based Learning Animation For Mathematics Courses In Electrical Engineering, University Riau Kepulauan. *International Journal Of Advanced Research In Computer And Communication Engineering*. Vol. 3, Issue 10.
- Sanjaya, W. (2011) Strategi Pembelajaran Berorientasi Standart Proses Pendidikan.Jakarta.Kencana.
- Saragih, S. 2011. *Meningkatkan Kemampuan Keruangan Melalui Pembelajaran Matematika Realistik dan Kelompok Kecil Siswa SMP*. Disertasi Tidak Diterbitkan. Bandung : Program Pascasarjana UPI Bandung.
- Sare, Yuliana Getrudis dan Widodo Budhi (2018)."Pengaruh Media Macromedia Flash Terhadap Prestasi Belajar Fisika".Jurnal Pendidikan Ilmu Fisika. Vol. 5, No. 1, 37 – 42.
- Sari D.P, Syahputra E., & Surya E., (2018). Analisis Kemampuan Spasial Dan Self-Efficacy Mahasiswa Di Cooperative Learning Dengan Menggunakan Jigsaw Di Smas Muhammadiyah 8 Kisaran. *American Journal Of Educational Research*, 2018, Cooperative Learning, 6 (8), 1238-1244.
- Shoimin, Aris. 2014. 68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013. Yogyakarta: Ar-ruzz Media

- Sholihah, S. Z & Afriansyah, E. A. (2017). Analisis Kesulitan Siswa Dalam Proses Pemecahan Masalah Geometri Berdasarkan Tahapan Berpikir Van Hiele. *Jurnal Mosharafa*. Vol. 6, No. 2, 287-298
- Sinaga, B. (2007). Pengembangan Model Pembelajaran Matematika Berdasarkan masalah Berbasis Budaya Batak (PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH B3). Disertasi. Program Pascasarjana Universitas Negeri Surabaya.
- Sinurat, M. Syahputera. E Dan Rajagukguk, W. (2015). Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbantuan Program Flash Untuk Emingkatkan Kemampuan Matematik Siswa Smp. *Jurnal Tabularasa*. (Online), Vol 12, No. 2. Issn 1693 7732.
- Siregar, M. U. M., Syahputra, E., & Sriadhi. (2019). The Development of Cooperative Type-Based Learning Media of STAD Assisted by Adobe Flash to Improve Spatial Ability of Students in Medan 1 MTs Negeri 1 Model, 10(21), 101–106. https://doi.org/10.7176/JEP
- Sorby, S. A. 1999. *Developing 3-D Spatial Visualization Skills*. Engineering Design Graphics Journal, 63 (2), 21 32.
- Strong, S., Roger, S. (2002). Spatial Visualization: Fundamentals and Trends in Engineering Graphics. Journal of Industrial Technology. 18(1): 1-6.
- Sudjana, N. (2012). Metode Statistika. Bandung: Alfabeta
- Sugiyono. 2017. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D.* Bandung: Alfabeta
- Sumartini, Tina Sari. (2016). Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa melalui Pembelajaran Berbasis Masalah. Jurnal Musharafah, Volume 5, ISSN: 2086 4280
- Suparyan. 2007. Kajian Kemampuan Keruangan (Spatial Abilities) Dan Kemampuan Penguasaan Materi Geometri Ruang Mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika Fmpa Universitas Negeri Semarang. Program Pasca Sarjana Universitas Negeri Semarang: Semarang
- Syahputra, E. 2013. Peningkatan Kemampuan Spasial Siswa Melalui Penerapan Pembelajaran Matematika Realistik. *Cakrawala Pendidikan. Th. XxXI.* No. 3:353-364
- Tamba, M. (2011). Pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi pada Pembelajaran di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) di Medan. Medan: Universitas Negeri Medan.
- Tambunan, S. M. 2006. Hubungan Antara Kemampuan Spasial Dengan Prestasi Belajar Matematika. Makara, 27-32

- Tambunan, Siti Marliah. 2006. *Hubungan Antara Kemampuan Spasial Dengan Prestasi Belajar Matematika*. Makara, Sosial Humaniora
- Thiagarajan, Sivasailam, dkk. (1974). Instructional Development for Training Teachers of Exceptional Children. Washinton DC: National Center for Improvement Educational System.
- Trianto, A(2011). *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Jakarta.Kencana.
- Turgut, M. & Yilmaz, S. (2012). Relationship Among Preservice Primary Mathematics Teachers' Gender, Academic Success, And Spatial Ability. *International Journal Of Instruction*. Vol. 5, No. 2, 5 20.
- UNESCO. 2002. Information and Communication Technology in Education:
 A Curriculum for School and Programme of Teacher
 Development, UNESCO: Paris. (Online),
 (htpp://unesdoc.unesco.org/), diakses 9 Februari 2020.
- Wahyu Nur Hidayat, Muladi, dan M. Alfian Mizar. (2016). "Studi Integrasi Tik Dalam Pembelajaran Di Sekolah Menengah Kejuruan". *Jurnal Pendidikan*. Vol. 1, No. 12. 2281—2291
- Wulan. (2012). Model Model Pembelajaran, Tersedia :Http//Wijayalabs.Wordpress.Com/2008/04/22/Model-Model-Pembelajaran/
- Yanto, D.T.P. (2019). Praktikalitas Media Pembelajaran Interaktif pada Proses Pembelajaran Rangkaian Listrik. *Jurnal Inovasi Vokasional dan Teknologi*. 19(1): 75-82.
- Yasmara, Y. (2010). Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Ict Yang Berkualitas. Di Seminarkan Di Seminar Nasional Pascasarjana. X.Its: Surabaya
- Yilmaz, B.H. (2009). On The Development And Measurement Of Spatial Ability. *International Electronic Journal Of Elementary Education*. Vol 1. Issue 2. 83-96.
- Yurt, E. (2014). Sekizinci Sınıf Öğrencilerinin Matematik Başarılarını Açıklayan Bir Yapısal Eşitlik Modeli [A Structural Equation Model Explaining The Mathematics Achievements Of The 8th Grade Students] (Doctoral Dissertation, Necmettin Erbakan University, Konya, Turkey). Retrieved From Http://Tez2.Yok.Gov.Tr/Ulusaltezmerkezi/
- Yurt, Eyüp Dan Tünkler, Vural, 2016. A Study On The Spatial Abilities Of Prospective Social Studies Teachers: A Mixed Met. *Educational Sciences: Theory & Practice*. Vol 16. No 3. 965-986.

Zarkasyi, W. Lestai, K. E & Yudhanegara, M. R. 2015. *Penelitian Pendidikan Matematika*. Karawang : Pt Refika Aditam

