

OPTIMALISASI *ONLINE LEARNING* MELALUI PENUGASAN *MIND MAPPING* UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN PRESENTASI PADA MAHASISWA STAI DARUSSALAM LAMPUNG

Laila Nursafitri¹, Arif Mahya Fanny²

¹Sekolah Tinggi Agama Islam (STAI) Darussalam Lampung Indonesia

²Universitas PGRI Adi Buana Surabaya Indonesia

Diterima : 5 April 2021

Disetujui : 25 April 2021

Dipublikasikan : Juli 2021

Abstrak

Keterampilan presentasi merupakan keterampilan yang berkaitan dengan penyajian dan penyampaian kembali pengetahuan. Hal ini penting untuk dikuasai oleh mahasiswa kependidikan yang harus mampu menyampaikan kembali materi kepada peserta didik. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan keterampilan presentasi mahasiswa melalui penugasan *mind mapping* dalam *online learning*. Metode penelitian menggunakan penelitian tindakan kelas model Susman dengan langkah-langkah yaitu: (1) *diagnosing* (2) *action planning*, (3) *taking action*, (4) *evaluating*, (5) *specifying learning*. Subjek penelitian berjumlah 15 orang mahasiswa program studi Pendidikan Agama Islam STAI Darussalam Lampung. Instrumen penelitian terdiri dari lembar observasi pembelajaran *online*, dokumentasi, dan catatan refleksi diri. Sedangkan analisis data menggunakan persentase dan deskriptif kualitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penugasan *mind mapping* dalam pembelajaran *online* dapat meningkatkan keterampilan presentasi mahasiswa. Keterampilan presentasi dalam penelitian ini meliputi keterampilan menerjemahkan keterampilan menginterpretasi, dan keterampilan mengekstrapolasi.

Keyword: Keterampilan Presentasi, *Online Learning*, *Mind Mapping*

Abstract

Presentation skills are skills related to the presentation and retransmission of knowledge. This is important to be mastered by educational students who must be able to convey material back to students. This study aims to improve students' presentation skills through mind mapping assignments in online learning. The research method uses Susman's class action research model with the following steps: (1) diagnosing (2) action planning, (3) taking action, (4) evaluating, (5) specifying learning. The research subjects were 15 students of the Islamic Religious Education study program at STAI Darussalam Lampung. The research instrument consisted of online learning observation sheets, documentation, and self-reflection notes. While the data analysis used percentages and qualitative descriptive. The results showed that mind mapping assignments in online learning could improve students' presentation skills. Presentation skills in this study include skills in translating, interpreting skills, and extrapolating skills.

Keyword: Presentation Skills, *Online Learning*, *Mind Mapping*

Corresponding Author

¹Sekolah Tinggi Agama Islam (STAI) Darussalam Lampung Indonesia

²Universitas PGRI Adi Buana Surabaya Indonesia

PENDAHULUAN

Saat ini pandemi covid-19 telah membuat berbagai kegiatan tidak dapat dilaksanakan secara optimal. Pembatasan interaksi sosial membuat kegiatan pembelajaran dilaksanakan secara jarak jauh. Hal ini sesuai dengan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia terkait Surat Edaran Nomor 4 Tahun 2020 tentang Pelaksanaan Kebijakan Pendidikan dalam Masa Darurat Penyebaran Corona Virus Disease (Covid-19). Kendati begitu, pandemi ini mampu mengakselerasi pendidikan 4.0. Sistem pembelajaran dilakukan jarak jauh dengan memanfaatkan teknologi informasi (<https://ugm.ac.id>).

Inovasi pembelajaran berbasis teknologi informasi seperti *e-learning* menjadi sebuah keharusan untuk digunakan oleh pendidik agar pembelajaran dapat terlaksana secara efektif dan efisien. *E-learning* dapat mengubah peran guru dan peserta didik karena menarik dan meningkatkan kejelasan instruksi serta integritas kursus, individualisasi proses pembelajaran dan umpan balik (Kacetl & Semradova, 2020). Namun tanpa desain yang tepat penggunaan *e-learning* tidak akan mampu mencapai berbagai capaian pembelajaran secara optimal, termasuk keterampilan presentasi.

Presentasi dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) diartikan sebagai penyajian atau pertunjukan kepada orang-orang yang diundang. Berdasarkan pengertian tersebut dalam hal ini presentasi dimaknai sebagai penyajian pengetahuan oleh mahasiswa. Pada saat melaksanakan kegiatan presentasi mahasiswa setidaknya memiliki beberapa keterampilan dasar yang harus dikuasai meliputi keterampilan menterjemahkan, menginterpretasi, dan mengekstrapolasi. Dalam taksonomi Bloom keterampilan-keterampilan tersebut merupakan keterampilan dalam ranah pemahaman (Fanny, 2019; Kuswana, 2014; Rachmadtullah, dkk, 2020).

Saat ini keterampilan presentasi mahasiswa program studi Pendidikan Agama Islam STAI Darussalam Lampung memprihatinkan. Berdasarkan hasil observasi kegiatan pembelajaran di kelas, mahasiswa belum mampu menyajikan presentasi dengan baik. Hasil tugas pembuatan makalah cenderung merupakan hasil *copy-paste* dari internet tanpa melalui proses pengeditan. Mahasiswa tidak menyusun materi sesuai dengan kebutuhan tugasnya. Mahasiswa juga belum mampu menyampaikan presentasi secara lisan dengan baik. Hal ini sebagai akibat dari cara mahasiswa yang hanya mengandalkan *copy-paste* dan tidak mempelajarinya sebelum presentasi. Selain itu, materi pembelajaran dalam mata kuliah Metodologi Penelitian I bersifat abstrak. Materi pembelajaran meliputi pengenalan berbagai metode penelitian secara konsep. Konsep materi yang dipelajari secara teoritis belum mampu dipelajari oleh mahasiswa secara verbal. Oleh sebab itu, dibutuhkan inovasi pembelajaran yang mampu meningkatkan keterampilan presentasi mahasiswa.

Di era new normal saat ini proses pembelajaran dilaksanakan secara *online*. Pembelajaran *online* memungkinkan peserta didik menghilangkan sekat ruang dan waktu (Anderson, 2008; Kusmaharti, 2020). Pendekatan pembelajaran *online* dapat dijelaskan sebagai alat pendukung bagi: (1) guru yang mengkomunikasikan informasi kepada peserta didik; (2) guru yang meningkatkan penerapan dan klarifikasi konsep; (3) guru yang mendukung penelitian mengenai sumber daya konten, pertukaran dan pengembangan ide melalui interaksi pendidikan; dan (4) guru yang mendukung penciptaan pengetahuan bersama (Bourdieu et al., 2018). Melalui pembelajaran *online* interaksi antara guru, peserta didik, dan konten diharapkan dapat lebih meningkat.

Selanjutnya, pembelajaran *online* harus menciptakan aktivitas yang menantang. Hal itu agar peserta didik

mampu menghubungkan informasi baru dengan informasi yang lama, memperoleh pengetahuan yang bermakna, dan menggunakan kemampuan metakognitif (Anderson, 2008). Dengan demikian pembelajaran *online* harus didesain sedemikian rupa agar dapat mencapai tujuan secara efektif dan efisien. Desain tersebut dapat dirancang dengan mengintegrasikan inovasi pembelajaran lain dalam pembelajaran *online*.

Salah satu inovasi yang dapat diintegrasikan dengan pembelajaran lain adalah *mind mapping*. *Mind mapping* dapat diintegrasikan dengan *concise method learning*, pembelajaran kooperatif, dan *lesson study* (Puspitasari, 2016; Viantri, 2017; Mukmin, 2017; Wijayanti & Listiyani, 2019). *Mind mapping* memberi cara lain dalam otak, bersifat sederhana, efektif dan menyenangkan untuk mengakses, memproses, dan mengungkapkan informasi yang telah ambil. *Mind mapping* menangkap dan membantu merekam, menghafal, menghubungkan, dan mengeluarkan informasi dengan cara yang ekspresif secara visual. Penekanan grafis pada *mind mapping* bekerja dengan cara yang menarik dan mudah diproses otak (Buzan et. al., 2013).

Dalam kerangka kerja komprehensif Moseley et. al. (Kuswana, 2014) menggambarkan interaksi antara proses intelektual, keterampilan, serta sikap dan nilai. Proses intelektual meliputi observasi, interpretasi, membandingkan, klasifikasi, generalisasi, kesimpulan, analisis, hipotesis, prediksi, dan evaluasi. Dalam ranah keterampilan meliputi pengumpulan data, imitasi, membuat pola, penguasaan, mengaplikasikan, dan improvisasi. Selanjutnya dalam ranah sikap dan nilai meliputi mengingat, menanggapi, mengikuti, menerima, memilih, dan mengintegrasikan. Kegiatan menyusun *mind mapping* melibatkan keseluruhan proses tersebut, sehingga mampu mendorong mahasiswa untuk belajar pada tingkatan kognitif yang tinggi. Selain itu

juga membantu mahasiswa untuk menjadi pebelajar yang otonom.

Mind mapping berpengaruh terhadap prestasi akademik dan sikap siswa terhadap pembelajaran (Selvi & Chandramohan, 2018). Pengaruh positif dalam prestasi dan sikap peserta didik juga ditunjukkan dalam pembelajaran dengan teknik *computer assisted mind mapping* (CAMM) (Gömleksiz & Fidan, 2013). Selain itu, *mind mapping* berpengaruh signifikan terhadap kemampuan presentasi (Paramita & Setyono, 2017). Oleh sebab itu dalam penelitian ini menerapkan penugasan *mind mapping* untuk mengoptimalkan pembelajaran *online* dalam rangka meningkatkan keterampilan presentasi. Presentasi yang dimaksud dalam penelitian ini berbeda dari penelitian yang telah disebutkan sebelumnya. Dalam penelitian tersebut presentasi mahasiswa dilakukan secara lisan dalam pembelajaran tatap muka, sedangkan dalam penelitian ini presentasi dilaksanakan dalam *forum online*.

Berdasarkan uraian tersebut, maka dalam penelitian ini berupaya untuk mengoptimalkan *online learning* melalui penugasan *mind mapping* untuk meningkatkan kemampuan presentasi mahasiswa program studi Pendidikan Agama Islam di STAI Darussalam Lampung.

METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas yang ditujukan untuk meningkatkan keterampilan presentasi mahasiswa. Langkah-langkah dalam penelitian ini mengikuti model Susman (Yusuf, 2015) terdiri dari: (1) *diagnosing: identifying or defining problem*, (2) *action planning: considering alternative courses of action*, (3) *taking action: selecting of course action*, (4) *evaluating: studying the consequences of action*, (5) *specifying learning: identifying generate learning*. Subjek penelitian berjumlah 15 orang mahasiswa program studi Pendidikan Agama Islam STAI Darussalam Lampung. Instrumen penelitian yang digunakan

adalah lembar observasi pembelajaran *online*, dokumentasi, dan catatan refleksi diri. Sedangkan analisis data menggunakan persentase dan deskriptif kualitatif.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilaksanakan pada mata kuliah Metodologi Penelitian I. Subjek penelitian terdiri dari mahasiswa program studi Pendidikan Agama Islam berjumlah 15 orang. Berdasarkan langkah-langkah penelitian yang digunakan, maka hasil penelitian disajikan sebagai berikut:

1) *Diagnosing: identifying or defining problem*. Pada tahap ini mengadakan identifikasi masalah. Masalah utama yang muncul selama proses pembelajaran pada mata kuliah Metodologi Penelitian I yaitu mahasiswa belum mampu menyajikan presentasi dengan baik. Hasil tugas pembuatan makalah cenderung merupakan hasil *copy-paste* dari internet tanpa melalui proses pengeditan. Mahasiswa tidak menyusun materi sesuai dengan kebutuhan tugasnya. Mahasiswa juga belum mampu menyampaikan presentasi secara lisan dengan baik. Hal ini sebagai akibat dari cara mahasiswa yang hanya mengandalkan *copy-paste* dan tidak mempelajarinya sebelum presentasi. Selain itu, materi pembelajaran dalam mata kuliah Metodologi Penelitian I bersifat abstrak. Materi pembelajaran meliputi pengenalan berbagai metode penelitian secara konsep. Konsep materi yang dipelajari secara teoritis belum mampu dipelajari oleh mahasiswa secara verbal. Kondisi pembelajaran selama masa pandemi perkuliahan dilaksanakan secara *online*. Berdasarkan kondisi yang telah

diuraikan maka diperlukan sebuah metode pembelajaran yang mampu memecahkan masalah tersebut.

- 2) *Action planning: considering alternative courses of action*. Selanjutnya, merancang tindakan untuk memecahkan masalah yang telah diidentifikasi sebelumnya. Rancangan disusun melalui studi pendahuluan mengenai metode yang sesuai dengan kondisi pembelajaran. Berdasarkan *literature review* diperoleh metode yang sesuai dengan kondisi yaitu *mind mapping*. Selanjutnya merancang strategi pembelajaran dengan menerapkan penugasan *mind mapping* dalam pembelajaran *online*. Strategi pembelajaran yang dirancang terdiri dari langkah-langkah: (a) penyajian tujuan pembelajaran dan materi pengantar, (b) eksplorasi dan penugasan *mind mapping*, (3) presentasi dan diskusi *online*, dan (4) umpan balik.
- 3) *Taking action: selecting of course action*. Tahap selanjutnya adalah melaksanakan tindakan. Dalam penelitian ini pembelajaran dengan penugasan *mind mapping* dilaksanakan dalam dua siklus. Setiap siklus terdiri dari empat kali pertemuan. Selama pembelajaran dilaksanakan dilakukan observasi dan dokumentasi.
- 4) *Evaluating: studying the consequences of action*. Evaluasi dilaksanakan selama proses dan pada setiap akhir tindakan pembelajaran. Evaluasi keterampilan presentasi yang ditunjukkan oleh mahasiswa dilakukan melalui observasi selama proses pembelajaran. Selain itu mahasiswa juga membuat catatan refleksi diri mengenai proses pembelajaran yang telah dilaksanakan. Hasil observasi keterampilan presentasi disajikan sebagai berikut:

Tabel 1. Persentase Keterampilan Presentasi Mahasiswa

Keterampilan Presentasi	Jumlah Mahasiswa (%)				
	Pre	Siklus I	Peningkatan	Siklus II	Peningkatan
Menterjemahkan	20	33,3	13,3	53,3	20
Menginterpretasi	20	33,3	13,3	46,67	13,37
Mengekstrapolasi	20	40	20	53,3	13,3

(5) *Specifying learning: identifying generate learning*. Berdasarkan hasil evaluasi, tahap berikutnya mengidentifikasi langkah pembelajaran secara spesifik. Identifikasi ini untuk merevisi langkah pembelajaran yang kurang tepat, sehingga dapat memberikan perbaikan pada langkah pembelajaran tersebut. Setelah

dievaluasi dan direvisi kembali maka selanjutnya didapatkan proporsi pembelajaran yang sesuai untuk meningkatkan keterampilan presentasi. Langkah pembelajaran penugasan *mind mapping* dalam pembelajaran *online* hasil evaluasi dan revisi disajikan sebagai berikut sebagai berikut:

Gambar 1. Langkah pembelajaran penugasan *mind mapping* dalam pembelajaran *online*

Kegiatan dalam setiap langkah pembelajaran diuraikan sebagai berikut:

Langkah 1: Penyampaian tujuan pembelajaran dan materi pengantar. Mahasiswa menyimak tujuan pembelajaran dan materi pengantar dari dosen. Dosen menyampaikan materi melalui berbagai sumber yang disusun dalam bentuk *mind mapping* dan dipresentasikan via *online*. Kemudian mahasiswa melakukan diskusi terkait dengan materi yang disampaikan.

Langkah 2: Eksplorasi dan penugasan *mind mapping*. Materi dibagi menjadi sub-sub materi yang akan dieksplorasi oleh mahasiswa. Secara berkelompok mahasiswa memilih sebuah sub materi dan melakukan eksplorasi materi. Kemudian

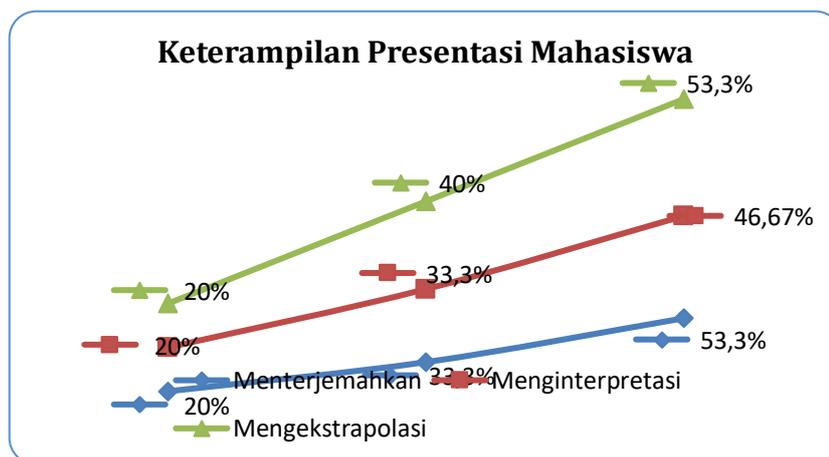
mahasiswa menyusun hasil eksplorasi materi yang telah diperoleh dalam bentuk *mind mapping*.

Langkah 3: Presentasi dan diskusi *online*. Pada tahap ini mahasiswa melakukan presentasi *mind mapping* yang telah dibuat. Presentasi dan diskusi dilakukan secara tertulis dalam forum *online*. Pada presentasi ini langkah yang dilakukan adalah (a) seluruh kelompok mahasiswa menyajikan *mind mapping* masing-masing dalam forum *online*; (b) mahasiswa melakukan diskusi *online*.

Langkah 4: Umpan balik. Mahasiswa mendapatkan umpan balik dari dosen. Umpan balik mengenai materi yang didiskusikan, dan umpan balik mengenai proses pembelajaran.

Berdasarkan hasil penelitian ditemukan bahwa terdapat peningkatan keterampilan presentasi mahasiswa melalui penugasan *mind mapping* dalam pembelajaran *online*. Keterampilan yang dimaksud dalam penelitian ini meliputi keterampilan menterjemahkan,

menginterpretasi, dan menginterpolasi. Keterampilan-keterampilan tersebut dituangkan dalam lembar observasi yang digunakan untuk melihat keterampilan presentasi yang muncul dari mahasiswa. Peningkatan keterampilan presentasi disajikan sebagai berikut:



Gambar 2. Diagram Peningkatan Keterampilan Presentasi Mahasiswa

Berdasarkan gambar 2. terlihat adanya peningkatan keterampilan presentasi. Pada siklus I terdapat peningkatan keterampilan menterjemahkan sebesar 13,3%, menginterpretasi sebesar 13,2%, dan mengekstrapolasi sebesar 20%. Kemudian pada siklus II terdapat peningkatan dari siklus I. Pada siklus II terdapat peningkatan keterampilan menterjemahkan sebesar 20%, menginterpretasi sebesar 13,37%, dan mengekstrapolasi sebesar 13,3%.

Berdasarkan hasil tersebut terlihat bahwa penugasan *mind mapping* dalam pembelajaran *online* dapat meningkatkan keterampilan presentasi mahasiswa. Hasil penelitian ini mendukung hasil penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa terdapat pengaruh signifikan pada penerapan *mind mapping* terhadap kemampuan presentasi (Paramita & Setyono, 2017). Melalui *mind mapping* mahasiswa didorong untuk melakukan eksplorasi materi dan mengelaborasinya. Dalam proses pengembangan *mind mapping* mahasiswa dapat mencapai keterampilan menterjemahkan, meng-

interpretasi, dan menginterpolasi materi sehingga pada saat menyampaikan kembali dalam bentuk presentasi dan diskusi mahasiswa dapat lebih memahami materi. Hal ini dikarenakan dalam menyusun *mind mapping* individu melibatkan keseluruhan otak. Saat menyusun *mind mapping* individu didorong dalam proses penciptaan ide-ide baru dan konektivitas pemikiran baru yang pada gilirannya mendorong pemikiran yang lebih cerdas (Buzan et.al, 2013).

Selanjutnya berdasarkan hasil refleksi diri mahasiswa, terdapat mahasiswa yang menyatakan bahwa proses pembelajaran dengan memberikan penugasan *mind mapping* mampu merangsang kreatifitas. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian bahwa *mind mapping* memperkuat kemampuan berpikir logis, pemikiran inovatif, dan kreatifitas mahasiswa (Putri, et. al, 2017; Liu, et.al, 2018). *Mind mapping* juga memberikan kemudahan karena materi lebih fokus terhadap apa saja yang menjadi pokok pembahasan, kemudian materinya juga lebih padat dan jelas sehingga mudah

untuk mengingatnya. *Mind mapping* juga membuatnya lebih mudah dan lebih cepat untuk memproses dan mengingat informasi (Buzan et.al, 2013).

Dalam pencarian materi untuk di jadikan *mind mapping* mahasiswa terdorong untuk lebih teliti dalam membaca dan memahami materi tersebut. Hal ini menurut pengakuan mahasiswa disebabkan sub-sub materi tugas tidak selalu dapat ditemukan sekaligus dalam satu referensi atau buku yg menjadi acuan. Dengan demikian dapat dinyatakan bahwa melalui penugasan *mind mapping* dapat merangsang aktivitas belajar mahasiswa. Hal tersebut juga ditemukan pada penerapan model *mind mapping* dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial yang terbukti dapat meningkatkan aktivitas pembelajaran (Ekaputri, et.al., 2017). Membuat dan menggunakan *mind mapping* dapat memotivasi individu terhadap subjek atau tugas yang sedang dikerjakan, membantu menciptakan respons emosional yang positif dan, sebagai hasilnya, melibatkan individu sepenuhnya dalam keseluruhan proses menyerap informasi dan ide baru (Buzan, et.al., 2013).

Disamping itu, terdapat beberapa kesulitan yang dihadapi oleh mahasiswa saat menyelesaikan tugas diantaranya yaitu adanya gangguan jaringan internet, sulit membuat kreasi *mind mapping*, kesulitan dengan kata-kata asing, serta kurangnya komunikasi dalam kelompok. Hal tersebut dapat menjadi perhatian yang harus diperbaiki dan ditingkatkan dalam proses pembelajaran berikutnya.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian terbukti bahwa penugasan *mind mapping* dalam pembelajaran *online* dapat meningkatkan keterampilan presentasi mahasiswa. Selain itu mampu merangsang kreatifitas mahasiswa serta mendorong mahasiswa lebih aktif dalam proses belajar. Mahasiswa mampu mengelaborasi dari hasil eksplorasi materi yang telah dilakukan. sehingga mampu

menyampaikan kembali dalam bentuk presentasi.

Dengan demikian berdasarkan penelitian ini disarankan bagi dosen agar menerapkan penugasan *mind mapping* pada pembelajaran *online* untuk materi yang bersifat abstrak. Hal ini dapat membantu mahasiswa untuk memahami materi dengan baik serta mampu meningkatkan keterampilan presentasi. Disamping itu, bagi para peneliti diharapkan dapat melakukan penelitian pada variabel dan mata kuliah yang berbeda.

DAFTAR PUSTAKA

- Anderson. 2008. The Theory and Practice Of Online Learning. Second Ed. Published by AU Press, Athabasca University.
- Buzan, T., Griffiths, C., & Harrison, J., 2013. Modern Mind Mapping for Smarter Thinking. UK: Proactive Press.
- Ekaputri, Dian N., et al. "Peningkatan Aktivitas Pembelajaran IPS Menggunakan Model Mind Mapping di Sekolah Dasar." *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Untan*, vol. 6, no. 1, 24 Jan. 2017.
- Fanny, A. M. (2019, March). Analysis Of Pedagogical Skills And Readiness Of Elementary School Teachers In Support Of The Implementation Of The 2013 Curriculum. In *International Conference on Bussiness Law and Pedagogy* (Vol. 1, No. 1, pp. 59-63).
- Gömleksiz, M., & Fidan, E. 2013. The Effect of Computer Assisted Mind Mapping on Students' Academic Achievement, Attitudes and Retention in Science and Technology Course. *Gaziantep University Journal Of Social Sciences* Vol 12, No. 3 pp. 403 – 426. <https://doaj.org/article/1964178c0efa408bb3d505109cfe1044>.
- I Gusti Ayu Putu Dewi Paramita dan Evin Yudhi Setyono. 2017. Pengaruh Metode *Mind Mapping* Terhadap Kemampuan Presentasi Lisan Mahasiswa Kelas VII A D4 Manajemen Proyek Konstruksi

- Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Bali. *Soshum Jurnal Sosial dan Humaniora*, vol. 7, no. 3.
- Ika. 2020. *Membedah Tantangan Pembelajaran Daring di Tengah Pandemi Covid-19*.
<https://ugm.ac.id/id/berita/19552-membedah-tantangan-pembelajaran-daring-di-tengah-pandemi-covid-19>
- Kacetl, J. & Semradova, I. 2020. Reflection on Blended Learning and E-Learning – Case Study. *Procedia Computer Science*. Volume 176, 2020, Pages 1322-1327.
<https://doi.org/10.1016/j.procs.2020.09.141>
- Kuswana, W (2014). Taksonomi Kognitif: Perkembangan Ragam Berpikir. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Kusmaharti, D. (2020). Efektivitas Online Learning terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Mahasiswa. *Journal of Medives: Journal of Mathematics Education IKIP Veteran Semarang*, 4(2), 311-318.
- Liu, Y., Tong, Y., & Yang, Y. 2018. The Application of Mind Mapping into College Computer Programming Teaching, *Procedia Computer Science*, Volume 129, 2018, Pages 66-70,
<https://doi.org/10.1016/j.procs.2018.03.047>.
- Mukmin, B. 2017. Pembelajaran Menggunakan Mind Mapping Berbasis Lesson Study dalam Upaya Meningkatkan Pemahaman dan Hasil Belajar Konsep Dasar IPA 2. *Al Ibtida: Jurnal Pendidikan Guru MI*. 2017;4(2):227-234
 DOI 10.24235/al.ibtida.snj.v4i2.1725
- Puspitasari, A. 2016. Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Disertai Media *Mind Mapping* untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Ilmu Alamiah Dasar Mahasiswa Akuntansi Universitas Ahmad Dahlan. *Jurnal Riset dan Kajian Pendidikan Fisika*. 2016;3(1):19-22
 DOI 10.12928/jrpkpf.v3i1.4542
- Putri, A., Susanti, R., & Dintarini, M. 2017. Penerapan Model *Guided Discovery Learning* dengan *Mind Mapping* untuk Meningkatkan Kreativitas Mahasiswa. *Jurnal Derivat* Volume 4 No. 1 Juli 2017 (ISSN: 2407 - 3792).
 DOI: <https://doi.org/10.31316/j.derivat.v4i1.160>.
- Rachmadtullah, R., Yustitia, V., Setiawan, B., Fanny, A. M., Pramulia, P., Susiloningsih, W., ... & Ardhian, T. (2020). The Challenge Of Elementary School Teachers To Encounter Superior Generation In The 4.0 Industrial Revolution: Study Literature. *International Journal of Scientific & Technology Research*, 9(4), 1879-82.
- Selvi, R. & Chandramohan, G. 2018. Case Study on Effective Use of Mind Map in Engineering Education. *Proceedings - IEEE 9th International Conference on Technology for Education, T4E 2018*. DOI: 10.1109/T4E.2018.00053
- Vitantri, C. 2017. Integrasi Concise Learning Method dengan Mind Mapping dalam Pembelajaran Matematika di Perguruan Tinggi. *Beta: Jurnal Tadris Matematika*. 2017; 10 (2): 203-221.
 DOI 10.20414/betajtm.v10i2.110
- Wijayanti, A., & Listiyani, L . 2019. Meningkatkan Motivasi Mahasiswa Calon Guru IPA melalui Cooperative Learning Tipe Take and Give Berbantuan Mind Mapping. *JIPVA (Jurnal Pendidikan IPA Veteran)*. 2019; 3 (2): 165-179
 DOI 10.31331/jipva.v3i2.969
- Yusuf, A. 2015. *Metode Penelitian: Kuantitatif, Kualitatif & Penelitian Gabungan*. Jakarta: Prenadamedia Group