

KEEFEKTIFAN STRATEGI MIND MAPPING TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS MAHASISWA

Ulfah Syuhada Nasution^{1*}, Muthia Dewi², Sari Bunga Tiara Manurung³

^{1,2,3}Sistem Komputer, STMIK Royal

email: *ulfahsyuhada@gmail.com

Abstract: *This study is entitled The Effectiveness of Mind Mapping Strategies on Students' Understanding of Mathematical Concepts. This study aims to determine whether there is an Effectiveness of the Mind Mapping Strategy on the Understanding of Students' Mathematical Concepts at STMIK Royal Kisaran in Linear Algebra Courses. The population in this study were all Computer System Students for the 2021/2022 Academic Year. This research is an experimental research involving SK 2A class being an experimental class of 35 students and SK2 B being a control class of 35 students. Based on the results of testing the hypothesis, values and, then this states that there is an Effective Mind Mapping Strategy for Understanding Mathematical Concepts of Students at STMIK Royal Kisaran in Linear Algebra Courses*

Keywords: *Mind Mapping; Understanding Mathematical Concepts*

Abstrak: Penelitian ini berjudul Keefektifan Strategi Mind Mapping Terhadap Pemahaman Konsep Matematis Mahasiswa. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat Keefektifan Strategi Mind Mapping terhadap Pemahaman konsep Matematis Mahasiswa di STMIK Royal Kisaran pada Mata Kuliah Aljabar Linier. Populasi dalam Penelitian ini adalah Seluruh Peserta didik Sistem Komputer Tahun Ajaran 2021/2022. Penelitian ini merupakan Penelitian Eksperimen yang melibatkan kelas SK 2A menjadi kelas Eksperimen sebanyak 35 mahasiswa dan SK2 B menjadi kelas kontrol sebanyak 35 mahasiswa. Berdasarkan hasil pengujian hipotesis, nilai dan, Maka Hal ini menyatakan bahwa terdapat Keefektifan Strategi Mind Mapping terhadap Pemahaman konsep Matematis Mahasiswa di STMIK Royal Kisaran pada Mata Kuliah Aljabar Linier.

Kata kunci: Mind Mapping; Pemahaman Konsep Matematis

PENDAHULUAN

Matematika merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern, mempunyai peran penting dalam disiplin ilmu dan memajukan daya pikir manusia . Oleh karena itu, matematika menjadi salah satu pelajaran yang penting dalam dunia pendidikan. Matematika terdiri dari berbagai konsep yang tersusun secara hierarkis, sehingga pemahaman terhadap konsep-konsep matematika merupakan bagian yang sangat penting dalam proses pembelajaran. Peserta didik dituntut untuk dapat memahami konsep-konsep tersebut. Pemahaman konsep matematika merupakan landasan penting untuk berpikir dalam menyelesaikan permasalahan matematika maupun permasalahan sehari-hari. Dengan pemahaman konsep matematika yang baik, siswa akan mudah mengingat, menggunakan dan menyusun kembali suatu konsep yang telah dipelajari serta dapat menyelesaikan berbagai variasi soal matematika. Pemahaman konsep merupakan suatu kemampuan yang dimiliki oleh individu sehingga dapat memberikan suatu pemahaman terhadap suatu kajian. Dengan demikian dapat diambil kesimpulan bahwa pemahaman konsep matematis adalah suatu kemampuan kognitif siswa dalam memahami materi-materi matematis yang terangkum dalam mengemukakan gagasan, mengolah informasi, dan menjelaskan dengan kata-kata sendiri melalui proses pembelajaran guna memecahkan masalah sesuai dengan aturan yang didasarkan pada konsep [1]. Siswa yang memiliki pemahaman tentang suatu konsep adalah siswa yang dapat mengembangkan pengetahuannya, dapat menafsirkan, mencontohkan, mengklasifikasikan, merangkum,

menyimpulkan, membandingkan, menjelaskan suatu obyek atau peristiwa dengan bahasanya sendiri. Oleh karena itu, pemahaman konsep matematis sangat penting, karena dengan penguasaan konsep matematis akan mempermudah siswa dalam mempelajari matematika dan menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari.

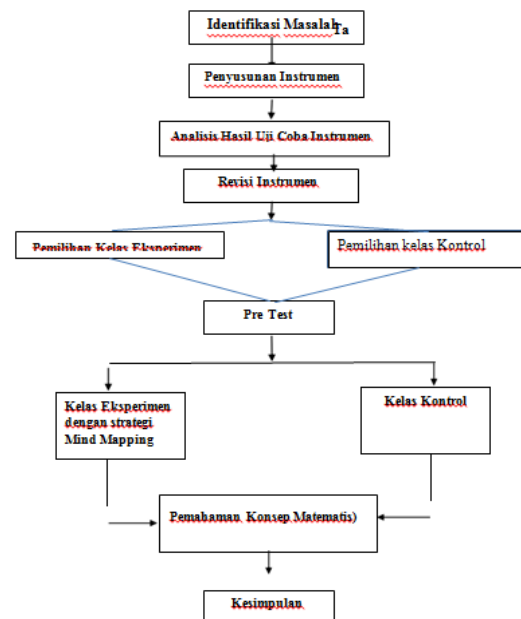
Namun, pentingnya memahami konsep matematika dalam dunia pendidikan tidak membuat semua peserta didik menyukai pelajaran tersebut. Kebanyakan dari mereka menganggap matematika sebagai pelajaran yang sulit. Hal tersebut disebabkan matematika merupakan pelajaran yang tidak terlepas dari ide-ide serta konsep yang abstrak [2]. Salah satu masalah pokok dalam pembelajaran matematika adalah masih rendahnya daya serap dan pemahaman siswa terhadap konsep matematika. Saat ini banyak juga pendidik yang mengajarkan matematika hanya dengan menyampaikan materi kepada peserta didik sehingga mereka hanya mampu menyelesaikan permasalahan matematika tanpa mengerti penyelesaian tersebut. Peserta didik merasa kesulitan dalam menyelesaikan persoalan matematika dengan kompeten apabila siswa memiliki tidak memiliki pemahaman konsep yang tepat [3][4]. Hal ini juga disebabkan karena sistem pembelajaran yang monoton dan membosankan sehingga peserta didik kesulitan untuk memahami konsep matematis yang diberikan oleh pendidik.. Oleh sebab itu, Strategi pembelajaran sangat diperlukan bagi pendidik untuk mendidik peserta didiknya. Salah satu strategi pembelajarannya adalah strategi pembelajaran Mind Mapping. Strategi Pembelajaran Mind Mapping pertama kali dikembangkan oleh Tony Buzan, seorang Psikolog dari Inggris.

Beliau adalah penemu Mind Map (Peta Pikiran), Ketua Yayasan, Otak, pendiri Klub Pakar (Brain Trust). Mind map diaplikasikan di bidang pendidikan, seperti teknik, sekolah, artikel serta menghadapi ujian. Mind mapping diartikan sebagai proses memetakan pikiran untuk menghubungkan konsep-konsep permasalahan tertentu dari cabang-cabang sel saraf membentuk korelasi konsep menuju pada suatu pemahaman dan hasilnya dituangkan langsung di atas kertas dengan animasi yang disukai dan gampang dimengerti oleh pembuatnya. Sehingga tulisan yang dihasilkan merupakan gambaran langsung dari cara kerja koneksi-koneksi di dalam otak [4]. Mind Mapping dapat membantu kita untuk banyak hal seperti: merencanakan, berkomunikasi, menjadi lebih kreatif, menyelesaikan masalah, memusatkan perhatian, menyusun dan menjelaskan pikiran pikiran, mengingat dengan baik, belajar lebih cepat dan efisien serta melatih gambar keseluruhan.

METODE

Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen. Penelitian ini dilaksanakan di STMIK Royal Kisaran. Populasi dalam Penelitian ini adalah Seluruh Peserta didik Sistem Komputer Tahun Ajaran 2021/2022. Penelitian ini merupakan Penelitian Eksperimen yang melibatkan kelas SK 2A menjadi kelas Eksperimen sebanyak 35 mahasiswa dan SK2 B menjadi kelas kontrol sebanyak 35 mahasiswa. Kelas eksperimen diberikan pembelajaran menggunakan strategi Mind Mapping. Peneliti memberikan soal pret test sebanyak 5 (lima) soal dan post tes sebanyak 5 (lima) soal sesuai indikator Pemahaman Konsep matematis pada mata kuliah

Aljabar Linier.



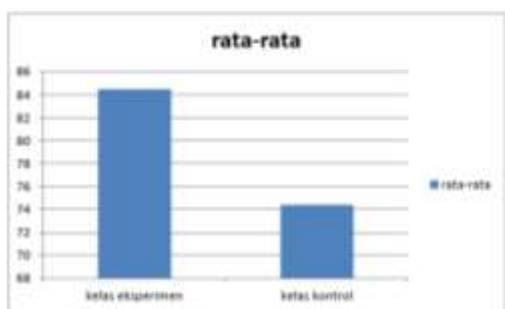
Gambar 1. Alur Tahapan Penelitian

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari hasil post tes diketahui bahwa kemampuan pemahaman konsep dengan menggunakan strategi mind mapping lebih berpengaruh positif dibandingkan dengan pembelajaran biasa (konvensional). Rata-rata nilai post test di kelas eksperimen adalah 84,5 dengan nilai tertinggi 90,2. Sedangkan pada kelas kontrol, diperoleh rata-rata nilai postestnya 74,4 dengan nilai tertinggi 80,2. Hal ini jelas disebabkan penggunaan strategi pembelajaran mind mapping yang menyebabkan peserta didik memperoleh kesuksesan dalam kemampuan pemahaman konsepnya. Mind mapping adalah cara mencatat yang mudah, menarik, serta menyenangkan dengan menggunakan keseluruhan kemampuan otak melalui perpaduan warna, garis, simbol, dan gambar berwarna-warni sehingga

pembelajaran akan lebih diingat dan bermakna.

Penggunaan strategi Mind Mapping membuat peserta didik lebih memusatkan perhatiannya pada materi Aljabar linier dan memerikan pembelajaran yang menyenangkan sehingga memberikan pengaruh positif terhadap kemampuan pemahaman konsep peserta didik pada materi Aljabar Linier. Hal ini sesuai dngan pendapat [7] Manfaat mind maping bagi siswa dalam proses pembelajaran yankni: (1) siswa dengan mudah dan cepat mengingat informasi, (2) siswa dengan mudah memperoleh ide penyelesaian masalah, (3) siswa dapat belajar dengan efektif dan efesien, (4) siswa dapat meningkatkan kemampuan kreatif, (5) materi pelajaran lebih mudah dan menarik untuk dibaca, (6) membantu siswa fokus berkonsentrasi terhadap materi yang di pelajari, (7) rantai keterhubungan antara pembahasan satu dengan pembahasan lain lebih mudah di pahami, sehingga pemahaman siswa akan lebi lama diingat, karena siswa memahami materi pelajaran bukan menghafalnya. Maanfaat mind mapping bagi guru yang menerapkannya yakni; (1) waktu persiapan mengajar jadi lebih sigkat, (2) revisi perbaikan mata pelajaran jadi lebih mudah, (3) materi pelajaran yang disampaikan terorganisir dengan baik, (4) memberikan inspirasi keatif bagi guru.



Gambar.1. rata-rata nilai Pos test

Berdasarkan hasil pengujian hipotesis, nilai $t_{hitung} = 2.2453$ dan $t_{tabel} = 1,9966$, Maka $t_{hitung} > t_{tabel}$. Hal ini menyatakan bahwa terdapat Keefektifan Strategi Mind Mapping terhadap Pemahaman konsep Matematis Mahasiswa di STMIK Royal Kisanan pada Mata Kuliah Aljabar Linier.

SIMPULAN

Strategi Pembelajaran Mind Map merupakan metode yang dirancang oleh pendidik untuk membantu mahasiswa dalam proses belajar, menyimpan informasi berupa materi pelajaran yang diterima oleh siswa pada saat pembelajaran, dan membantu siswa menyusun inti-inti yang penting dari materi pelajaran kedalam bentuk peta atau grafik sehingga mahasiswa lebih mudah memahaminya. Strategi pembelajaran ini juga memberikan kesempatan mahasiswa untuk belajar mengemukakan pendapatnya dan mencari tahu informasi sendiri sesuai dengan kebutuhan mereka sendiri. Selain itu, pada model pembelajaran ini peran peserta didik sebagai fasilitator, memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk menemukan atau menerapkan sendiri ide-ide dan mengajak siswa agar dengan menyadari menggunakan strategi-strategi mereka sendiri yang pada akhirnya ada kesempatan cukup bagi siswa untuk mempertahankan dan mempertanggung jawabkan pendapatnya. Penggunaan strategi Mind Mapping membuat peserta didik lebih memusatkan perhatiannya pada materi Aljabar linier dan memerikan pembelajaran yang menyenangkan sehingga memberikan pengaruh positif terhadap kemampuan pemahaman konsep peserta didik pada

materi Aljabar Linier. Berdasarkan hasil pengujian hipotesis, nilai $t_{hitung} = 2.2453$ dan $t_{tabel} = 1,9966$, Maka $t_{hitung} > t_{tabel}$. Hal ini menyatakan bahwa terdapat Keefektifan Strategi Mind Mapping terhadap Pemahaman konsep Matematis Mahasiswa di STMIK Royal Kisaran pada Mata Kuliah Aljabar Linier.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] B. Febriyanto, Y. D. Haryanti, and O. Komalasari, "Peningkatan Pemahaman Konsep Matematis Melalui Penggunaan Media Kantong Bergambar Pada Materi Perkalian Bilangan Di Kelas Ii Sekolah Dasar," *J. Cakrawala Pendas*, vol. 4, no. 2, p. 32, 2018, doi: 10.31949/jcp.v4i2.1073.
- [2] A. Syahbana, "PENGARUH METODE MIND MAPPING TERHADAP KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS DAN MOTIVASI BELAJAR SISWA SMP NEGERI 5 PRABUMULIH," vol. 4, no. juni, pp. 9–18, 2018, doi: 10.19109/jpmrafa.v4i1.2461.
- [3] Radiusman, "Studi literasi: pemahaman konsep siswa pada pembelajaran matematika," vol. 6, pp. 1–8, 2020. [4] I. rinawati, "Penggunaan Model Peta Pikiran (mind Mapping) Untuk Meningkatkan Pemahaman Membaca Siswa Sekolah Dasar," vol. 2, no. 23, pp. 140–147, 2018.
- [5] Lukita Octavia lukman, "MIND MAP SEBAGAI MODEL PEMBELAJARAN MENILAI PENGUASAAN," no. March, 2017.
- [6] I. Apriliani, "Eksperimentasi Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Student Teams Achievement Divisions Dan Think Pair and Share Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa," *J. Peka*, vol. 1, no. 2, pp. 33–39, 2018, doi: 10.37150/jp.v1i2.1102.
- [7] N. Abbas, Y. Ismail, and N. L. E. Dayani, "Mind Mapping Mata Pelajaran Matematika Untuk Kelas Ix Semester Ganjil," *Euler J. Ilm. Mat. Sains dan Teknol.*, vol. 9, no. 1, pp. 52–61, 2021, doi: 10.34312/euler.v9i1.10586.