

# BAB I PENDAHULUAN

## A. Latar Belakang Masalah

Kemajuan bidang teknologi informasi dan komunikasi (TIK) demikian pesat dan telah banyak membantu berbagai aktivitas manusia. Pemanfaatan TIK memungkinkan manusia untuk melepaskan diri dari batas ruang dan waktu. Manusia bisa saling tukar menukar dari dan ke berbagai belahan dunia setiap waktu sesuai keinginan. Perkembangan bidang TIK ini merupakan peluang besar dunia Pendidikan di Indonesia untuk meningkatkan dinamika aktivitas pembelajaran dengan menyediakan sumber belajar online yang dapat diakses kapan saja, dan dimana saja.

Banyak kegiatan dan proses dalam kehidupan manusia saat ini dapat berubah dari manual ke elektronik. Seperti halnya dalam bidang Pendidikan, proses pembelajaran juga banyak berubah menjadi berbasis elektronik, atau lebih dikenal dengan E-Learning. Pembelajaran online atau E-Learning menjadi pilihan yang banyak digunakan oleh para ahli Pendidikan dan mahasiswa, karena dapat memberikan kemudahan dalam mengakses materi pembelajaran.

Saat ini telah banyak dikembangkan system Pendidikan berbasis web dengan tujuan agar mahasiswa dapat belajar mandiri atau melakukan pembelajaran jarak jauh. Berbagai media elektronik dan internet dimanfaatkan seperti *e-book*, video, flash, website, blog, forum media social, aplikasi berbasis android dan lain-lain yang tentunya dapat memberikan kemudahan untuk menyerap ilmu pengetahuan.

Daya serap terhadap berbagai ilmu pengetahuan tentunya harus didukung oleh sarana dan prasarana yang sesuai, agar dapat meningkatkan kualitas Pendidikan. Berbagai cara telah dilakukan untuk meningkatkan kualitas Pendidikan salah satunya dengan memanfaatkan jaringan internet sebagai media pembelajaran. Penggunaan internet dalam pembelajaran menyediakan banyak kemudahan dalam mengakses informasi global secara cepat. Pemanfaatan internet dalam proses pembelajaran khususnya *online learning*, tentunya akan memberi kemudahan bagi mahasiswa maupun dosen dalam proses penyerapan dan penyebaran ilmu

pengetahuan. Dengan model pembelajaran online learning mahasiswa dapat belajar lebih dinamis tanpa dibatasi oleh ruang dan waktu.

Pembelajaran yang dinamis, tanpa dibatasi oleh ruang dan waktu, dapat memberikan dampak positif bagi Peningkatan kualitas Pendidikan. Apalagi jika hal ini ditunjang oleh sarana dan prasarana yang lengkap dan berkualitas. Selain dari sarana dan prasarana yang lengkap dan berkualitas, keberadaan dosen sangat penting dalam pembelajaran, dosen dituntut mampu menciptakan suasana belajar yang menyenangkan, mampu menyampaikan bahan/materi pembelajaran dengan baik dengan menggunakan media pembelajaran yang inovatif sehingga proses pembelajaran menjadi efektif dan efisien.

Pembelajaran mata kuliah matematika untuk anak usia dini, adalah salah satu mata kuliah wajib yang harus dipelajari oleh mahasiswa Program Studi Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini. Capaian pembelajaran mata kuliah matematika untuk anak usia dini yaitu agar setelah mempelajari mata kuliah ini, mahasiswa mampu memahami dan menerapkan pembelajaran matematika untuk anak usia dini sesuai dengan karakteristik dan kebutuhan belajar anak.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan dosen di Prodi Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini di Sekolah Tinggi Keguruan Ilmu Pendidikan, Setia Budi Rongkasbitung, pembelajaran mata kuliah matematika untuk anak usia dini, mengalami banyak kendala. Kendala tersebut terjadi karena berbagai faktor yaitu pertama, metode pembelajaran yang digunakan dosen masih menggunakan metode klasik. Dosen menyampaikan materi dominan melalui ceramah secara lisan atau ekspositori. Metode pembelajaran klasik yang masih diterapkan seperti ini memang masih efektif untuk menyampaikan informasi secara cepat, akan tetapi tidak semua mahasiswa tidak dapat menyerap informasi dengan kecepatan yang sama. Selain dari itu metode ekspositori membuat mahasiswa relative pasif, mahasiswa hanya mendengarkan dan mencatat yang mereka anggap perlu sehingga hal ini memicu munculnya kebosanan pada diri mahasiswa.

Kedua, berdasarkan observasi dan wawancara dengan dosen pengampu mata kuliah matematika untuk anak usia dini, pembelajaran masih menerapkan *transper of knowledge*, media pembelajaran yang digunakan oleh dosen pengampu masih terbatas pada buku, dan *job sheet*. Buku yang digunakan sebagai rujukan

dalam pembelajaran, bukan buku yang memang khusus berisi materi pembelajaran matematika untuk anak usia dini.

Ketiga materi pembelajaran yang disampaikan oleh dosen tidak sesuai dengan materi mata kuliah matematika untuk anak usia dini yang ada di rencana pembelajaran semester yang ada di Prodi PAUD. Dosen mengajar materi matematika murni, seperti mengajar tentang deret, himpunan, bilangan, turunan dan lain-lain. Hal ini terjadi karena dosen pengampu mata kuliah berlatar belakang pendidikan matematika. Spidol dan *white board* masih menjadi media utama, dalam proses pembelajaran, ada yang menggunakan media elektronik seperti computer, LCD proyektor, namun hanya sebatas digunakan untuk menampilkan bahan pembelajaran dalam bentuk power point. Media *audio visual* dan internet belum dapat dimaksimalkan.

Keempat tidak tersedianya bahan pembelajaran yang inovatif mengakibatkan motivasi mahasiswa dalam mengikuti proses pembelajaran menjadi kurang, mahasiswa cenderung malas, dan kurang perhatian dan berujung pada hasil belajar yang rendah, padahal mata kuliah matematika untuk anak usia dini adalah mata kuliah kekhususan di Prodi PGPAUD yang wajib dituntaskan oleh mahasiswa. Solusi yang dilakukan oleh dosen untuk memperbaiki nilai mahasiswa yang rendah dengan memberikan remedial terhadap mahasiswa, padahal remedial bukan merupakan merupakan penyelesaian terbaik dan kurang efektif, karena pada umumnya remedial hanya dilaksanakan dalam bentuk ujian pengulangan sehingga berkesan nilai mahasiswa hanya terpaksa dituntaskan.

Berdasarkan latar belakang tersebut, peneliti ingin mengembangkan model pembelajaran yang lebih inovatif dalam bentuk pengembangan model pembelajaran mata kuliah matematika untuk anak usia dini berbasis E-Modul. Dalam model pembelajaran ini, akan dikembangkan E-Modul yang isinya tidak hanya berupa konsep-konsep, tetapi juga akan ditampilkan teks, suara, animasi dan video, sehingga mahasiswa dapat lebih mudah memahami materi yang diajarkan. Model pembelajaran ini diharapkan mampu memberikan manfaat yang signifikan dalam proses pembelajaran termasuk bagi dosen yang fungsinya untuk memudahkan penyampaian materi, sehingga pembelajaran lebih efektif dan efisien.

## **B. Fokus Penelitian**

Berdasarkan pada permasalahan yang telah dipaparkan di atas, penelitian ini difokuskan pada pengembangan model pembelajaran mata kuliah matematika untuk anak usia dini berbasis E-Modul.

## **C. Rumusan Masalah Penelitian**

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana mengembangkan model pembelajaran mata kuliah matematika untuk anak usia dini berbasis E-Modul?
2. Bagaimana kelayakan model pembelajaran mata kuliah matematika untuk anak usia dini berbasis E-Modul?
3. Bagaimana efektivitas model pembelajaran mata kuliah matematika untuk anak usia dini berbasis E-Modul?

## **D. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah penelitian, tujuan dari penelitian ini yaitu:

1. Untuk menghasilkan model pembelajaran mata kuliah matematika untuk anak usia dini berbasis E-Modul
2. Untuk menganalisis kelayakan model pembelajaran mata kuliah matematika untuk anak usia dini berbasis E-Modul
3. Untuk menganalisis efektivitas model pembelajaran mata kuliah matematika untuk anak usia dini berbasis E-Modul

## **E. Signifikansi Penelitian**

Penelitian ini sangat penting dan dibutuhkan bagi mahasiswa Program Studi Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini Sekolah Tinggi Keguruan Ilmu Pendidikan Rangkasbitung, khususnya pada mata kuliah matematika untuk anak usia dini, penelitian ini dilakuka karena dirasa perlu adanya perbaikan pembelajaran yang harus dilakukan di Program Studi PGPAUD STKIP Setia Budhi Rangkasbitung. Perbaikan dilakukan atas dasar rendahnya capaian pembelajaran yang diperoleh mahasiswa pada mata kuliah ini. Rata-rata capain pembelajaran mahasiswa dalam 3 tahun terakhir mendapatkan nilai pada mata kuliah ini nilai C.



berdasarkan hal tersebut, maka dibutuhkan model pembelajaran yang dapat mengembangkan dan meningkatkan hasil belajar mata kuliah matematika untuk anak usia dini. Model pembelajaran yang dikembangkan yaitu model pembelajaran mata kuliah matematika untuk anak usia dini berbasis E- Modul. Model ini diyakini dapat meningkatkan hasil belajar mata kuliah matematika untuk anak usia dini di program Studi PGPAUD STKIP Setia Budi Rangkasbitung.

Proses pembelajaran mata kuliah matematika untuk anak usia dini yang selama ini dilakukan di Program Studi PGPAUD STKIP Setia Budi Rangkasbitung lebih dominan dilakukan dengan tatap muka, saat wabah covid melanda pembelajaran dilakukan secara daring akan tetapi aplikasi pembelajaran yang digunakan berbeda antara dosen satu dengan lainnya, sehingga evaluasi pembelajaran tidak terstruktur. Tidak adanya buku/modul pembelajaran membuat mahasiswa kesulitan dalam mempelajari materi perkuliahan.

Pengembangan model pembelajaran mata kuliah matematika untuk anak usia dini berbasis E-Modul, belum pernah dilakukan dalam kegiatan pembelajaran. Dengan adanya penelitian ini dapat memberikan kontribusi sebagai pemecahan masalah dan memenuhi kebutuhan yang diperlukan Program Studi PGPAUD STKIP Setia Budi Rangkasbitung.



*Mencerdaskan dan  
Memartabatkan Bangsa*

## F. Kebaruan Penelitian

**Tabel 1.1 Kebaruan Penelitian**

No	Judul Artikel	Nama Jurnal	Peneliti	Hasil Penelitian	Perbedaan Penelitian
1	Using Social Network Analysis to gain insight into social creativity while designing digital mathematics books	Social sciences & humanities open 2023, edisi 8, P. 1-11	Cristian Bokhove Mario Xenos, Manolis Mavriis	Mengembangkan buku matematika digital materi bioklimatik dan pecahan, yang dirancang dalam platform MC squared, metodologi yang digunakan dengan 2 contoh kasus saat mengembangkan buku digital bioklimatik dan saat mengembangkan buku digital pecahan hasil penelitian melalui kedua contoh kasus tersebut memberikan wawasan bahwa kasus dan teknologi yang digunakan dapat meningkatkan kreativitas social di masyarakat	Materi yang diteliti bioklimatik dan pecahan, platform yang digunakan 'MC squared'
2	The Development of Hypermedia Based E-Book for integral Calculus Subject	International Journal of Recent Technology and Engineering (IJRTE) ISSN: 2277-3878, Volume-X, Issue-X	Awaludin, Basuki Wibawa, Murni Winarsih	Mengembangkan model pembelajaran kalkulus intergaral berbasis hypermedia, dengan menggunakan e-book berbasis hypermedia, dapat meningkatkan hasil belajar mata kuliah kalkulus integral	Model yang dikembangkan mata kuliah kalkulus integral berbasis hypermedia, model pengembangan yang digunakan kombinasi model Lee Owen dan Dick and Carey
3	Helping Preschoole learn math: The Impact of emphaing	Journal of Educational Psychology. <a href="https://doi.org/10.1">https://doi.org/10.1</a>	Erica L. Zippert Ashli-Ann Douglas	Meneliti pengaruh pola beruang terhadap kemampuan berhitung anak usia dini, dengan pengulangan pola beruang, kemampuan	Subjek penelitian anak usia dini, metode yang digunakan eksperimen

No	Judul Artikel	Nama Jurnal	Peneliti	Hasil Penelitian	Perbedaan Penelitian
	the patterns in object and number	037/edu0000656	Fang Tian Bethany Rittle-Johnson	berhitung anak meningkat.	dengan 2 kelas, pemberian Tindakan sebanyak 5 kali.
4	Using E Studi Material to Promote Mathematics Self-Learning at University	19th International Conference on Cognition and Exploratory Learning in Digital Age (CELDA 2022)	Anna Vintere, Sarmite Cernajeva and Vera Gosteine	Penerapan TIK dalam pembelajaran, melalui e learning untuk meningkatkan layanan Pendidikan di perguruan tinggi, pada program studi matematika. Dengan e learning mahasiswa dapat meningkatkan pengetahuan matematika	E learning, subjek mahasiswa, materi yang diteliti mata kuliah matematika
5	E-Modul Interaktif Berorientasi Karakter Peduli Lingkungan untuk Kelas IV Sekolah Dasar	Jurnal ilmiah ilmu Pendidikan profesi guru. 2022, volume 5 no 1, 185-196	I wayan darma putra, I gusti agung ayu wulandari	Mengembangkan modul interaktif berbasis karakter lingkungan, sebagai media pembelajaran IPS kelas 4 SD	Modul tentang materi IPS untuk siswa SD kelas 4, subjek penelitian 12 orang siswa SD, Model pengembangan yang digunakan model ADDIE
6	The Development of E-Module Mathematics Based on Contextual Problems	European Journal of Education Studies. 2020 volume 7 Issue 10. 400-412	Roshun, Ririn Dwi Agustin	Penggunaan E modul berbasis masalah dapat meningkatkan hasil belajar siswa SMP kelas 1	E modul membahas mengenai materi matematika berbasis masalah untuk siswa kelas 1 SMP sebanyak 78 siswa, model pengembangan yang digunakan model ADDIE
7	Developing interactive	Jurnal Elemen, 2022. 1-20	Enggar Tri Aulia,	Penelitian bertujuan untuk mengembangkan e	Materi matematika berbasis

No	Judul Artikel	Nama Jurnal	Peneliti	Hasil Penelitian	Perbedaan Penelitian
	e-module based on realistic mathematics education approach and mathematics literacy ability		Rully Charitas Indra Prahmana	modul interaktif berbasis matematika realistic, materi pola bilangan, untuk meningkatkan kemampuan literasi matematis siswa kelas VIII. Hasil, e-modul valid dan berpotensi untuk meningkatkan kemampuan literasi matematis	matematika realistic, untuk siswa kelas VIII, materi pola bilangan
8	Designing a Digital Teaching Module Based On Mathematical Communication in Relation and Function	Journal on Mathematics Education Volume 11, No. 2, May 2020, pp. 223-236	Setiyani, Dian Permana Putri, Ferry Ferdianto, Sandi Hermana Fauji	Modul digital berbasis ketrampilan komunikasi matematika. Modul dapat meningkatkan kemandirian dalam belajar	Modul dikembangkan untuk keterampilan komunikasi matematika, materi hubungan dan fungsi, model pengembangan yang digunakan ADDIE
9	The Development of 3D Flipbook E-Learning Module of English Mathematics Profession	Young Scholar Symposium on Science Education and Environment (YSSSEE) 2020 Journal of Physics: Conference Series	Evendy, s.W. Hamer. H.Pujiasuti, R.Haryadi	Tujuan untuk merancang modul e-learning flipbook 3D, mata kuliah profesi matematika. Hasilnya modul e-learning plifbook 3D, efektif dan layak digunakan di kelas	Penelitian pada mata kuliah profesi matematika subjek penelitian guru dan calon guru, model pengembangan yang digunakan ADDIE, R
10	Booked on Math: Developing Math Concept in Pre-K	Education Early Childhood Education Journal Juni 2020.	<u>Patrick McGuire</u> <u>Breanna Himot</u>	Penelitian ini menguraikan pengembangan dan implementasi kurikulum makro selama 10 minggu,	penelitian ini mengembangkan 10 buku pembelajaran konsep matematika



No	Judul Artikel	Nama Jurnal	Peneliti	Hasil Penelitian	Perbedaan Penelitian
	Classroom Using Interactive Read-Alouds			merancang 10 buku matematika untuk pengenalan konsep matematika dasar melalui membaca interaktif.. terdapat peningkatan yang signifikan terhadap hasil post-test, anak-anak yang mendapat perlakuan	permulaan yang di ujicobakan langsung pada anak usia dini. buku yang dikembangkan berupa buku bacaan interaktif

Penelitian tentang proses pembelajaran matematika sudah banyak dilakukan baik di dalam negeri maupun di luar negeri. Penelitian tentang pembuatan e-modul telah dilakukan oleh Cristian Bokhove (Cristian Bokhove, et al, 2023:1-11) yaitu membuat E-Book matematika menggunakan platform MCsquared, dengan materi bioklimatik dan pecahan, pengembangan model pembelajaran mata kuliah kalkulus integral berbasis hypermedia, untuk meningkatkan hasil belajar mata kuliah kalkulus integral, dilakukan oleh Awaludin (Awaludin, et al, 2020: 109-127), Vintere, (Vintere, et al 2022:285-290), melakukan penelitian pengaruh E-Learning terhadap layanan Pendidikan diperguruan tinggi, pada program studi matematika. Vintere beranggapan bahwa E-Learning berpengaruh terhadap proses pembelajaran yang efektif tanpa batasan ruang dan waktu. Erica L (Erica.L et al, 2020:4-15) menggunakan pembelajaran pola berulang untuk meningkatkan kemampuan berhitung anak usia dini, Roshun (Roshun et al 2020: 400-412) mengembangkan modul matematika berbasis masalah untuk meningkatkan hasil belajar siswa SMP, Enggar (Enggar et al, 2020: 231-249) mengembangkan modul matematika berbasis masalah untuk meningkatkan literasi matematik siswa kelas VIII, Setiyani (Setiyani et al, 2020:223-236) mengembangkan modul digital berbasis keterampilan komunikasi, untuk meningkatkan kemandirian belajar, S. Evenddy mengembangkan modul e-learning berbasis plif book 3D untuk meningkatkan proses pembelajaran matematika.

Untuk menciptakan pengalaman belajar mahasiswa terhadap E-Modul, menurut Spector (J Michael Spector et al 2019:253), bahan pembelajaran harus dapat memenuhi kebutuhan mahasiswa, bahan pembelajaran mudah digunakan,

desain menarik, uraian materi mudah ditemukan, materi dapat diakses kapan saja, Gagne (Gagne & Briggs 174:3) menyatakan bahwa pembelajaran dilakukan untuk membantu mahasiswa belajar. Selanjutnya menurut Suparman (Suparman 2014:9), mengemukakan pendapatnya bahwa setiap Upaya yang sistematis dan sengaja untuk menciptakan interaksi edukatif antara dua pihak, yaitu warga belajar, (peserta didik) dan sumber belajar (pendidik) yang melakukan kegiatan membelajarkan.

Khaerudin (Khaerudin 2011:112-124), perancang pembelajaran harus memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk secara aktif mengkonstruksi sendiri pengetahuan dan kemampuannya dengan cara mencari, mengkaji, merumuskan sendiri pengetahuan yang harus dikuasainya, sehingga akhirnya menguasai kompetensi yang harus dimiliki, dengan kata lain mahasiswa harus difasilitasi untuk melakukan proses belajar dan mengkonstruksi sendiri pengetahuan dan kemampuannya, peran dosen hanya sebagai fasilitator.

Reigeluth (1983:1) berpendapat bahwa model pembelajaran adalah rangkaian komponen-komponen pembelajaran strategi pembelajaran yang terintegrasi, meliputi komponen pentahapan dan urutan ide isi materi, penggunaan ikhtisar dan ringkasan, penggunaan strategi yang berbeda untuk memberikan motivasi terhadap mahasiswa.

Dari berbagai penelitian yang telah diuraikan di atas, penelitian-penelitian tersebut belum membahas bagaimana mengembangkan model pembelajaran berbasis E-Modul, yang didalamnya berisi uraian materi, link video pembelajaran yang berisi konsep dan cara mengajar matematika pada anak usia dini, untuk masuk pada pembelajaran secara online mahasiswa bisa masuk dengan cara scan QR code pada modul cetak, atau langsung masuk melalui akun mahasiswa agar lebih memahami uraian materi yang telah disajikan pada *learning management system* (LMS). Materi dalam LMS berisi bahan pembelajaran, video pembelajaran, forum diskusi, berbagai jenis tes, seperti tes formatif 1 dan 2, kebaruan inilah yang akan dijadikan penelitian oleh peneliti, sehingga dapat memberikan kontribusi pada pembelajaran mata kuliah matematika untuk anak usia dini, karena model pembelajaran mata kuliah matematika untuk anak usia dini belum ada yang melakukannya.