

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

Pada Bab I diuraikan beberapa hal, antara lain: (1) latar belakang masalah, (2) identifikasi masalah, (3) pembatasan masalah, (4) rumusan masalah, (5) tujuan penelitian, (6) manfaat penelitian, (7) signifikansi penelitian, (8) penjelasan istilah dan (9) *novelty* atau orisinalitas.

### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Sistem pendidikan di Indonesia secara nasional diatur pada Undang-Undang Republik Indonesia Nomer 2 tahun 1989. Pada undang-undang tersebut secara eksplisit mengatur proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi diri. Pendidikan nasional Indonesia berdasarkan pada Pancasila dan Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia tahun 1945 (Nurhayati *et. al*, 2022). Dijelaskan dalam lebih lanjut bahwa pembangunan nasional (termasuk di bidang Pendidikan) adalah pengamalan Pancasila dan untuk itu pendidikan nasional mengupayakan antara lain terbentuknya manusia Pancasila sebagai manusia pembangunan yang bermutu tinggi dan mampu mandiri (Nugroho, 2021). Tujuan pendidikan nasional adalah untuk mengembangkan potensi peserta didik dan meningkatkan mutu pendidikan. Meningkatkan mutu pendidikan diperlukan peningkatan dan penyempurnaan pendidikan, yang berkaitan erat dengan peningkatan mutu proses belajar mengajar. Peningkatan kualitas pembelajaran merupakan salah satu dasar peningkatan pendidikan secara

keseluruhan. Meningkatnya mutu pendidikan menjadi bagian terpadu dari upaya peningkatan kualitas mahasiswa, dan standar kompetensi lulusan dapat terpenuhi. Standar kompetensi lulusan adalah standar minimal yang mencakup sikap, pengetahuan, dan keterampilan. Adapun luaran yang ingin dicapai oleh lulusan di rumuskan kedalam capaian pembelajaran lulusan (Mendikbud, 2020). Sumbangan kreativitas masyarakat terutama dalam Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK) sekarang ini mengalami perkembangan yang pesat, sehingga menuntut adanya peningkatan kualitas sumber daya manusia (SDM).

Peningkatan kualitas SDM dilakukan melalui penyelenggaraan pendidikan yang didasarkan pada Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional. Menurut undang-undang ini, sistem pendidikan nasional bertujuan untuk mencerdaskan kehidupan bangsa dan mengembangkan manusia Indonesia seutuhnya, yaitu manusia yang beriman dan bertaqwa terhadap Tuhan Yang Maha Esa dan berbudi pekerti yang luhur, memiliki pengetahuan dan keterampilan, sehat jasmani dan rohani, kepribadian yang mantap dan mandiri serta rasa tanggung jawab kemasyarakatan dan kebangsaan. Untuk tujuan itu juga pemerintah mengeluarkan Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan. Lingkup standar nasional pendidikan meliputi: standar isi, standar proses, standar kompetensi lulusan, standar pendidik dan tenaga kependidikan, standar sarana dan prasarana, standar pengelolaan, standar pembiayaan dan standar penilaian pendidikan. Selanjutnya disebutkan bahwa Standar Nasional Pendidikan berfungsi sebagai dasar dalam perencanaan, pelaksanaan, dan pengawasan pendidikan dalam rangka mewujudkan pendidikan

nasional yang bermutu. Dan bahwa Standar Nasional Pendidikan bertujuan menjamin mutu pendidikan nasional dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat.

Untuk per dosenan tinggi, dasar hukum di atas diperkuat lagi di dalam Undang-undang Nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi. Dalam Undang-undang tersebut menegaskan bahwa tujuan Pendidikan Tinggi adalah: (1) berkembangnya potensi mahasiswa agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, terampil, kompeten, dan berbudaya untuk kepentingan bangsa; dan (2) dihasilkannya lulusan yang menguasai cabang Ilmu Pengetahuan dan/atau Teknologi untuk memenuhi kepentingan nasional dan peningkatan daya saing bangsa. Per dosenan tinggi merupakan salah satu lembaga pendidikan yang mencetak banyak tenaga kerja terdidik. Universitas menghasilkan tenaga kependidikan yang profesional disetiap bidangnya guna meningkatkan mutu dari pendidikan Indonesia. Mengukur kualitas lulusan dari universitas yang dihasilkan memiliki kemampuan yang dapat diukur, setingkat dengan keahlian yang telah dirumuskan pada jenjang kualifikasi Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI) (Junaidi, 2020). Prinsip dasar yang dikembangkan dalam KKNI adalah menilai unjuk kerja seseorang dalam aspek-aspek keilmuan, keahlian dan keterampilan. Adapun permasalahan yang dihadapi dalam menyiapkan lulusan yang berkualitas di era industri 4.0 adalah menghasilkan lulusan yang mampu menggunakan teknologi dan menuntut lulusan mampu berpikir kritis, mandiri, inovatif dan memiliki daya saing yang tinggi, solusi yang diberikan pada penelitian

tersebut adalah dengan melakukan validasi untuk pengembangan model pembelajaran yang sesuai (Fikriyatii *et al.*, 2022).

Salah satu upaya yang dapat dilakukan dalam mengurangi tingkat pengangguran pada lulusan atau sarjana komputer adalah dengan membekali mahasiswa atau peserta didik keterampilan dalam merancang dan membangun perangkat lunak atau *software*. Seorang mahasiswa harus memiliki keterampilan belajar yang dikenal dengan ‘9C’ antara lain *Critical Thinking, Communication, Creative Thinking, Collaboration, Computational, Competition Logic, Culture Understanding, Culture Appreciation, Curiosity, Care for Self Others and Planets*, yang berhubungan dengan pengetahuan digital (Azzahra *et al.*, 2022). Seorang lulusan atau sarjana komputer, yang berprofesi sebagai pengembang perangkat lunak memiliki tingkat dan jenis keterampilan yang berbeda dalam mengembangkan perangkat lunak atau *software* (Iqbal *et al.*, 2019). Salah satu matakuliah yang mengajarkan mahasiswa merancang dan membangun perangkat lunak adalah matakuliah Analisis Desain Sistem Informasi (ADSI). Mahasiswa jurusan Ilmu Komputer dan Informatika diwajibkan mengambil matakuliah ADSI, yang dapat mempersiapkan mahasiswa dalam menghadapi dunia kerja sesungguhnya. Matakuliah tersebut juga mengajarkan bagaimana mahasiswa menganalisa permasalahan yang terdapat dilingkungan sekitar, untuk dikembangkan menjadi sebuah sistem informasi.

Matakuliah ADSI perlu mendapatkan perhatian lebih, khususnya pada model pembelajaran yang cocok untuk digunakan. Pentingnya pengembangan model pembelajaran pada matakuliah ADSI, karena matakuliah tersebut merupakan

matakuliah inti dan fundamental dalam membuat sebuah produk sistem informasi, yang saat ini hampir digunakan pada semua perusahaan, instansi pemerintah, pusat penjualan, perbankan dan pariwisata. Model pembelajaran ADSI secara umum masih dilakukan secara langsung dan pengajarannya berpusat pada dosen, dimana pengajar memaparkan materinya secara searah sehingga mahasiswa hanya mampu memahami materi yang disampaikan, namun pada matakuliah ADSI diperlukan mahasiswa yang mampu berpikir kritis. Pada matakuliah ADSI sebagian besar materi berisi praktek perancangan sistem, sehingga model pembelajaran secara langsung belum sesuai diterapkan dan lebih membutuhkan model pembelajaran berbasis proyek. Dalam mencapai tujuan dari pembelajaran tersebut maka dalam penerapan pembelajaran haruslah dikemas secara menarik, salah satunya dengan menerapkan ruang pendidikan terbuka (Chvanova, 2021). Konsep ini memungkinkan mahasiswa untuk belajar secara mandiri dan aktif, serta memperoleh pengalaman langsung melalui pengamatan, interaksi, dan eksplorasi.

Matakuliah ADSI sangat erat kaitannya dengan kemampuan mahasiswa dalam berinteraksi dengan dunia kerja, berdasarkan kemampuan mahasiswa dalam mengidentifikasi masalah. Adapun kemampuan dalam menganalisa dan mengidentifikasi masalah, masing-masing mahasiswa memiliki kemampuan yang berbeda-beda, tergantung dari latar belakang mahasiswa tersebut. Mahasiswa pada obyek penelitian ini terdiri dari berbagai macam latar belakang lulusan, daerah dan kemampuan akademis. Adapun karakteristik mahasiswa tersebut memiliki *self efficacy*, berpikir kritis dan sikap sosial yang berbeda, sehingga dapat memengaruhi penyelesaian tugas atau proyek pada matakuliah ADSI. Tujuan pembelajaran pada

matakuliah ADSI adalah menghasilkan mahasiswa yang mampu mengimplemantasikan konsep rekayasa perangkat lunak dan mampu berkolaborasi dalam tim pembangunan perangkat lunak. Pengembang perangkat lunak atau seorang *programmer* diharapkan memiliki beberapa kepribadian seperti kemampuan interpersonal, pendekatan analitis, pemecahan masalah, memiliki sikap kritis dan cepat dalam belajar beradaptasi. Sifat kepribadian seseorang terhubung dengan kecerdasan individu, sehingga pemilihan kepribadian *programmer* yang tepat dapat berkontribusi dalam meningkatkan kualitas proses pengembangan perangkat lunak dan produk yang dihasilkan (Iqbal *et al.*, 2019).

Kondisi nyata yang terjadi saat ini bahwa masih banyak permasalahan pendidikan yang terjadi. Pencapaian tujuan pada proses pembelajaran di lapangan nyatanya tidak selalu sesuai dengan harapan dari pendidik maupun peserta didik terlebih lagi soal penilaian capaian belajar (Parwati *et al.*, 2023). Permasalahan yang mendominasi pendidikan di Indonesia saat ini berkaitan dengan kualitas pendidikan yang tercermin dalam pencapaian belajarnya. Selanjutnya, salah satu faktor penentu capaian hasil pembelajaran ini menurut studi *Programme for International Student Assessment (PISA)* bahwa kemampuan peserta didik harus dilatih dalam pemecahan masalah secara mandiri, berpikir secara luas dan mendalam tentang materi pelajaran serta selalu mengembangkan keterampilan berpikirnya hingga mencapai tingkat tinggi (Yulistio, 2022).

Kondisi nyata yang terjadi saat ini bahwa masih banyak permasalahan pendidikan yang terjadi. Pencapaian tujuan pada proses pembelajaran di lapangan nyatanya tidak selalu sesuai dengan harapan dari pendidik maupun peserta didik

terlebih lagi soal penilaian capaian belajar (Parwati *et al.*, 2023). Permasalahan yang mendominasi pendidikan di Indonesia saat ini berkaitan dengan kualitas pendidikan yang tercermin dalam pencapaian belajarnya. Selanjutnya, salah satu faktor penentu capaian hasil pembelajaran ini menurut studi *Programme for International Student Assessment* (PISA) bahwa kemampuan peserta didik harus dilatih dalam pemecahan masalah secara mandiri, berpikir secara luas dan mendalam tentang materi pelajaran serta selalu mengembangkan keterampilan berpikirnya hingga mencapai tingkat tinggi (Yulistio, 2022). Hasil tersebut ternyata relevan dengan *Trends in Mathematic and Science Study* (TIMSS) tahun 2019 bahwa peserta didik masih lemah dalam keterampilan berpikir tingkat tinggi, dimana Indonesia menempati peringkat 44 dari 49 negara dengan skor 397 (Oktaviani *et al.*, 2023). Soal-soal yang dipakai dalam studi TIMSS adalah soal yang membutuhkan keterampilan berpikir tingkat tinggi, termasuk berpikir kritis, dalam menyelesaikan permasalahan (Utami & Indarini, 2021). Dengan demikian, rendahnya hasil studi TIMSS menunjukkan bahwa rendahnya keterampilan berpikir kritis yang dimiliki peserta didik di Indonesia.

Studi empiris PISA dan TIMSS menunjukkan rendahnya kemampuan berpikir tingkat tinggi pada tingkat pendidikan dasar dan menengah dapat menjadi pondasi yang ringkih untuk optimalnya kemampuan berpikir kritis peserta didik pada pendidikan tinggi. Hal ini dibuktikan dengan data-data empiris yang memberikan bukti rendahnya keterampilan berpikir kritis menjadi permasalahan pada tingkat pendidikan tinggi. Studi empiris yang dilakukan oleh Rosba *et al.* (2021) pada mahasiswa Jurusan Pendidikan Biologi STKIP PGRI Sumatera Barat

menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis masih rendah karena lembaga pendidikan belum maksimal menerapkan pendidikan abad 21, yang menuntut mahasiswa untuk membangun, menganalisis, mengevaluasi, dan menyimpulkan pengetahuan serta mencari solusi dari masalah. Studi empiris yang dilakukan oleh As-Syauqi *et al.* (2024) juga menunjukkan hal yang sama, yaitu mahasiswa semester III Universitas Negeri Surabaya memiliki kemampuan berpikir kritis dengan kategori rendah, yaitu 78,9% mahasiswa mendapat kategori rendah, 21,1% mahasiswa mendapat kategori sedang, dan tidak ada mahasiswa (0,0%) yang mendapat kategori tinggi. Indikator yang diukur dalam data empiris ini adalah kemampuan interpretasi, menyimpulkan, menganalisis, dan mengevaluasi. Hasil tersebut menunjukkan bahwa tingkat kemampuan berpikir kritis mahasiswa masih rendah. Data empiris yang diperoleh oleh Ali *et al.* (2023) juga menunjukkan bahwa pada mahasiswa Program Studi Pendidikan Biologi UIN Alauddin Makassar, rata-rata kemampuan berpikir kritis mahasiswa berada pada kategori kurang dengan skor rata-rata sebesar 53,09. Hasil data-data empiris tersebut menunjukkan bahwa tingkat kemampuan berpikir kritis mahasiswa masih rendah.

Data-data empiris juga menunjukkan bahwa rendahnya sikap sosial menjadi permasalahan pada tingkat pendidikan tinggi. Studi empiris yang dilakukan oleh Zahid (2017) menunjukkan fenomena pada mahasiswa *MS Career Counselling & Education Program at the National University of Sciences and Technology Pakistan*, di mana sebanyak 68% mahasiswa memiliki prestasi akademik rendah juga memiliki sikap sosial yang rendah. Hasil tersebut menunjukkan bahwa tingkat sikap sosial mahasiswa masih rendah. Studi empiris yang dilakukan oleh Yango *et*

al. (2019) juga menunjukkan bahwa pada mahasiswa jurusan *Technical Writing and Philippine Literature University of Perpetual Help System Laguna Philippines*, rata-rata sikap mahasiswa sebesar 3,15 menunjukkan bahwa mahasiswa memiliki sikap dengan kategori sedang. Hal ini menunjukkan belum optimalnya sikap mahasiswa dalam pembelajaran.

Selain data-data empiris tersebut, kondisi di lapangan saat ini juga menunjukkan bahwa mahasiswa memiliki kemampuan berpikir kritis dan sikap sosial yang masih rendah. Berdasarkan hasil observasi awal pada mahasiswa Institut Bisnis dan Teknologi Indonesia (INSTIKI) semester 3 yang mengambil mata kuliah Analisis Desain Sistem Informasi (ADSI) yang berjumlah 80 orang responden, diperoleh bahwa hasil tes kemampuan berpikir kritis mahasiswa memiliki skor rata-rata sebesar 4,91 (berada pada rentang  $3 \leq M < 5$  dengan kategori kurang). Sedangkan, untuk hasil angket sikap sosial mahasiswa menunjukkan bahwa skor rata-rata sikap sosial mahasiswa sebesar 47,70 (berada pada rentang  $36 \leq M < 48$  dengan kategori kurang). Data tersebut menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis dan sikap sosial mahasiswa masih kurang.

Hasil wawancara terhadap dosen pengampu matakuliah menunjukkan hasil yang relatif sama pada ketiga dosen pengampu matakuliah. Berdasarkan hasil wawancara terhadap tiga dosen pengampu matakuliah ADSI, dapat disimpulkan beberapa *point* penting diantaranya; pengajaran konsep ADSI dikelas dengan secara langsung memaparkan materi pembelajaran berupa *slide* presentasi di depan kelas. Dosen pengampu juga memberikan latihan soal terkait materi yang diajarkan untuk mengukur kemampuan mahasiswa dalam memahami materi yang diajarkan. Materi

yang diberikan oleh dosen pengampu menggunakan media ajar berupa *slide* presentasi dan modul cetak ADSI yang hanya memaparkan secara umum materi ADSI, sehingga dibutuhkan penjelasan lebih mendalam untuk memahami materi pada modul tersebut. Adapun keterampilan mahasiswa yang ingin diasah dengan mempelajari ADSI diantaranya menemukan permasalahan atau identifikasi masalah, *problem solving*, bekerja sama secara *team*, membuat *time line* dan tepat waktu terhadap pekerjaan. Dalam memahami materi ADSI, sebagian besar mahasiswa belum sepenuhnya mampu memahami secara keseluruhan, karena sebagian mahasiswa terkadang masih sulit mengidentifikasi dan menganalisa masalah dalam penyelesaian sebuah kasus nyata sehingga keliru dalam memberikan solusi atau alternatif penyelesaian masalah. Permasalahan yang ditemukan dosen pengampu dalam mengajar matakuliah ADSI, lebih banyak dari faktor mahasiswa itu sendiri seperti halnya mahasiswa masih sering terlambat dalam kuliah, terlambat mengumpulkan tugas, sulit bekerja dalam satu kelompok dan kurang percaya dirinya mahasiswa dalam mempresentasikan tugasnya. Untuk memaksimalkan pembelajaran ADSI, dosen pengampu harus lebih sering memberikan tugas berupa proyek yang sesuai dengan kebutuhan perusahaan, menggunakan media pembelajaran yang mudah dipahami, menarik dan terdapat media video serta audio yang berisi penjelasan terhadap materi yang disampaikan. Sehingga mahasiswa dapat melakukan pembelajaran mandiri dirumah dan yang terakhir dosen pengampu matakuliah menanamkan sikap positif kepada mahasiswa pada setiap pertemuannya.

Usaha untuk mengoptimalkan kemampuan berpikir kritis dan sikap sosial mahasiswa pada pembelajaran ADSI, diperlukan juga sebuah model pembelajaran yang cocok untuk mendukung kemampuan mahasiswa. Pada penelitian Rio & Rodriguez (2022) mengungkapkan bahwa salah satu penyebab rendahnya tingkat kemampuan berpikir peserta didik adalah proses pembelajaran yang kurang memberikan kesempatan peserta didik untuk mengkonstruksi pengetahuan dan kurangnya kegiatan pengembangan kreatifitas selama proses pembelajaran. Pada pembelajaran matakuliah ADSI saat ini menggunakan model pembelajaran yang cenderung masih berpusat pada pendidik atau model pembelajaran *direct instruction* (DI). Pembelajaran pada dasarnya dibuat untuk menjadikan peserta didik belajar dan memahami materi yang diberikan. Pada Matakuliah ADSI proses pembelajaran yang dimaksud tidak hanya sebatas pengembangan fungsi kognitif semata, sehingga aktivitas belajar peserta didik perlu dimaksimalkan. Pada Matakuliah ADSI ini memerlukan mahasiswa yang memiliki kemampuan berpikir kritis dan memerlukan banyak praktek dalam penyelesaian sebuah masalah, sehingga model pembelajaran *direct instruction* (DI) sudah tidak cocok lagi. Pada dasarnya aktivitas belajar penting untuk ditingkatkan agar tercipta interaksi belajar mengajar yang dinamis dan positif, salah satu model pembelajaran yang dianggap mampu mengoptimalkan aktivitas belajar peserta didik adalah Model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) (Kahar & Ili, 2022).

*Project Based Learning* berfokus pada pengajaran keterampilan abad ke-21, berpusat pada mahasiswa, dan membangun interaksi yang kuat dan personal antar pelajar (Morrison *et al.*, 2021). Tujuan model pembelajaran PjBL adalah untuk

membimbing siswa dalam proyek kolaboratif, yang memberikan kesempatan untuk mengeksplorasi konten dalam beberapa cara yang bermakna bagi mereka sendiri dan melakukan eksperimen kolaboratif (Belwal *et al.*, 2020). Model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) atau pembelajaran berbasis proyek dapat berupa desain, perangkat, model, atau simulasi komputer (Beneroso & Robinson, 2022). Pembelajaran berbasis proyek memiliki kemampuan untuk membantu mengintegrasikan pengetahuan dan meningkatkan keterampilan (Rio & Rodriguez, 2022). Pada model pembelajaran *Project Based Learning* mahasiswa memperoleh pembelajaran dan pemahaman yang lebih dalam tentang konsep-konsep teoritis. PjBL merupakan pendekatan pembelajaran yang membutuhkan suatu pembelajaran komprehensif dimana lingkungan belajar mahasiswa didesain agar mahasiswa dapat melakukan penelitian terhadap masalah autentik termasuk pendalaman materi, dan melakukan simulasi untuk memberi mahasiswa kemampuan dalam menguji dan mengamati (Steffen *et al.*, 2022). PjBL berfokus pada keterlibatan siswa dalam sebuah proyek dan pembelajaran dengan pemahaman (Mou, 2020). PjBL dalam pendidikan tinggi memiliki tujuan yang baik, terutama dalam meningkatkan motivasi mahasiswa dan mempelajari berbagai keterampilan secara mandiri (Goyal *et al.*, 2022). Pendapat tersebut menunjukkan bahwa kemandirian mahasiswa menjadi kunci penting dalam model PjBL. Dalam hal ini kemandirian berkaitan dengan salah satu karakteristik mahasiswa, yaitu *self efficacy*. Pelaksanaan model pembelajaran dipengaruhi oleh faktor internal mahasiswa yaitu *self efficacy* (Safithri *et al.*, 2021; Yada *et al.*, 2022), termasuk penggunaan model PjBL.

*Self efficacy* adalah keyakinan individu terhadap kemampuannya untuk mencapai prestasi yang memengaruhi kehidupan individu tersebut (Bandura, 2009). Keyakinan terhadap kemampuan individu menentukan bagaimana seseorang dapat berpikir dan memotivasi dirinya sendiri untuk berperilaku. Efikasi diri yang tercermin pada diri mahasiswa terbentuk melalui pembelajaran yang berlangsung dalam interaksi dengan dosen, sesama mahasiswa dan lingkungan. *Self-efficacy* berhubungan dengan keyakinan dan penilaian seputar individual pelajar (Azila *et al.*, 2021). Capron & Audrin (2021) menunjukkan pentingnya *self-efficacy* yang merupakan indikator untuk mendukung pembelajaran dan keberhasilan akademik. Derajat efikasi diri berpengaruh berbeda terhadap hasil belajar mata pelajaran algoritma pemrograman melalui metode pengajaran *scaffolding* dengan metode *direct control*. Dalam pembelajaran berbasis proyek mahasiswa yang memiliki *self efficacy* yang relatif tinggi, akan mengerjakan tugas proyek secara mandiri, teliti, dan melakukan segala daya mereka untuk menyelesaikan tugas tersebut. Seorang mahasiswa dengan *self efficacy* yang tinggi melakukan langkah-langkah pembelajaran berbasis proyek dengan benar untuk memengaruhi pencapaian pembelajaran dan keterampilan yang optimal. Mahasiswa dengan efikasi diri yang rendah merasa tidak mampu melaksanakan pekerjaan proyek dan merespon permasalahan yang disajikan, sehingga membuat model pembelajaran berbasis proyek sulit diterapkan dan berdampak pada rendahnya hasil belajar mahasiswa.

*Self efficacy* dapat memengaruhi kemampuan berpikir kritis, jika semakin tinggi *self efficacy* yang dimiliki mahasiswa maka kemampuan berpikir kritis yang dimiliki mahasiswa juga akan meningkat (Salea & Soetjningsih, 2022). Peserta

didik dengan *self efficacy* tinggi mampu menyelesaikan tes kemampuan berpikir kritis dengan kategori baik (Yuliana & Miatun, 2023). Efikasi diri sangat penting dikembangkan dalam diri peserta didik untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik, karena efikasi diri mempunyai hubungan yang signifikan dengan kemampuan berpikir kritis peserta didik (Widodo *et al.*, 2022). Peserta didik dengan *self efficacy* tinggi menunjukkan upaya yang lebih besar saat menyelesaikan masalah (Hidayat & Noer, 2021; Laksmiwati *et al.*, 2022). Sedangkan, pada *self efficacy* rendah, peserta didik merasa tertekan terhadap kemampuan diri dan lebih cepat menyerah dalam menyelesaikan permasalahan (Ferdiansyah *et al.*, 2020). Dengan demikian, terdapat hubungan antara *self efficacy* dengan kemampuan berpikir kritis karena peserta didik dengan *self efficacy* tinggi berdampak terhadap kemampuan berpikir kritis yang optimal.

*Self efficacy* juga berpengaruh terhadap sikap sosial. Hal ini didasarkan pada pendapat Nadiya (2021) bahwa peserta didik yang memiliki efikasi diri yang kuat untuk melaksanakan tugas belajarnya yang didukung dengan pengaturan diri, maka dapat memunculkan tanggung jawab belajar peserta didik. Peserta didik yang memiliki efikasi diri tinggi tidak akan menghindari tugas-tugas yang dirasa sulit, namun akan merasa tertantang untuk menyelesaikan tugas tersebut sebagai bentuk tanggung jawabnya. Contohnya sikap sosial berupa tanggung jawab, peserta didik yang memiliki sikap sosial berupa tanggung jawab pasti akan mengerjakan tugas dan dikumpul tepat waktu, karena mereka mempunyai keyakinan yang disebut *self efficacy*. Sejalan dengan pendapat Ghufron & Risnawita (2014) yang mengungkapkan bahwa individu yang memiliki efikasi diri tinggi akan percaya

bahwa dirinya dapat melaksanakan tugas di sekitarnya, sedangkan individu yang memiliki efikasi diri rendah cenderung akan berfikir bahwa dirinya tidak mampu mengerjakan tugas-tugas. Dengan adanya efikasi dalam diri peserta didik, maka akan mendorong peserta didik untuk belajar dan menyelesaikan semua tugasnya sebagai bentuk tanggung jawab sebagai seorang peserta didik.

*Self efficacy* dapat digunakan sebagai acuan analisis dalam merancang proses pembelajaran atau sebagai moderator yang dapat meningkatkan pencapaian belajar peserta didik (Tisna, 2023). Dalam pembelajaran berbasis proyek yang menggunakan *self efficacy* sebagai moderator, peserta didik dengan *self efficacy* tinggi mampu mengerjakan tugas proyek yang diberikan dengan penuh tanggung jawab, tekun, ulet, dan mengerahkan segala usaha serta kemampuannya untuk menyelesaikan tugas tersebut. Oleh sebab itu, peserta didik dengan *self efficacy* tinggi mampu melaksanakan tahapan-tahapan pembelajaran berbasis proyek dengan baik sehingga berdampak pada pencapaian belajar yang optimal. Sementara dalam situasi yang sukar, peserta didik dengan efikasi diri yang rendah akan cenderung mudah menyerah, sedangkan peserta didik dengan *self efficacy* yang tinggi akan berusaha lebih keras untuk melewati tantangan yang ada (Ningsih & Hayati, 2020). Pada pembelajaran berbasis proyek peserta didik yang memiliki *self efficacy* rendah kemungkinan merasa tidak menyelesaikan mampu kerja proyek dalam dan menjawab permasalahan yang diberikan, hal ini dapat menghambat jalannya penerapan model pembelajaran berbasis proyek dan berdampak pada rendahnya pencapaian belajar yang diperoleh peserta didik.

Model pembelajaran PjBL pada matakuliah ADSI membutuhkan media ajar yang tepat, agar penyampaian materi ke mahasiswa dapat dengan mudah dimengerti. Kesalahan memilih media pembelajaran juga menjadi salah satu faktor yang membuat rendahnya motivasi belajar peserta didik (Nurlaili *et al.*, 2021). Sebagai seorang pengajar di mata kuliah ADSI, penulis telah berusaha untuk menyediakan berbagai macam sumber belajar yang mudah diakses, seperti materi ajar dan video pembelajaran, agar mahasiswa dapat menyelesaikan tugas dan kasus terkait perancangan *software*, khususnya sistem informasi. Namun demikian, karena kredit mata kuliah hanya 3 SKS dan waktu yang terbatas selama 2 jam 20 menit, mahasiswa merasa kesulitan untuk menyelesaikan latihan yang diberikan di kelas.

Fakta menunjukkan bahwa hasil wawancara dengan dosen pengampu matakuliah ADSI bahwa di kelas mahasiswa masih kesulitan dalam memahami materi dan membutuhkan bantuan dari dosen dan teman sekelas. Hal ini ditunjukkan di kelas bahwa meskipun sudah dibentuk kelompok untuk menyelesaikan tugas, mahasiswa belum sepenuhnya memahami pentingnya menghargai pendapat, memilih teman dalam menentukan kelompok, dan tidak bertanggung jawab terhadap pembagian tugas. Pada saat ujian akhir semester, mahasiswa diharapkan untuk melakukan presentasi mengenai *project* yang mereka buat sehingga memerlukan analisis mendalam terhadap permasalahan dan solusi yang mereka tawarkan, namun kenyataannya mahasiswa belum mampu melakukan analisis yang mendalam sehingga solusi yang diberikan tidak tepat. Analisis yang mendalam membutuhkan kemampuan berpikir kritis yang optimal serta untuk

mendapatkan solusi yang optimal membutuhkan pemikiran dari banyak orang sehingga perlunya *team* yang saling mendukung dan memberika serta menerima pendapat dari anggota kelompok.

Upaya mengatasi permasalahan di atas, perlu dilakukan perubahan-perubahan pada proses pembelajaran khususnya penggunaan media ajar yang sesuai dengan proses pembelajaran PjBL, agar peserta didik mampu mengembangkan keterampilan berpikir kreatif dalam mendukung prestasi belajar yang lebih baik (Sumarmi *et al.*, 2021). Salah satu bahan ajar yang dapat menampilkan pengajaran secara langsung dan dapat diatur kapanpun untuk diulangi adalah e-modul. Selain dapat dengan mudah dimengerti, penggunaan e-modul dapat menarik minat mahasiswa untuk belajar (Sumarmi *et al.*, 2021). Pada media ajar e-modul dapat ditambahkan media video, audio dan animasi sehingga dapat dengan jelas memaparkan materi dibandingkan modul konvensional (Sumarmi *et al.*, 2021), e-modul sangat cocok digunakan pada pembelajaran secara *online* (Rajabalee & Santally, 2021).

Penggunaan e-modul pada matakuliah ADSI, dapat membantu menambah pemahaman mahasiswa dalam membangun sebuah sistem informasi, jika dibandingkan dengan modul cetak. Adanya bahan ajar e-modul dapat membantu pengajar dalam menjelaskan permasalahan sebuah sistem informasi dan bagaimana penjabarannya secara detail. E-modul juga merupakan sumber belajar yang berisi materi, metode, keterbatasan dan metode evaluasi yang sistematis serta menarik yang dirancang secara elektronik (Rahayu & Sukardi, 2021). Pengembangan e-modul diharapkan dapat menerapkan keterampilan berpikir kritisnya dalam proses

pembelajaran di sekolah (Aufa *et al.*, 2021). Pada penelitian Rajabalee & Santally (2021) menjelaskan bahwa terdapat hubungan antara nilai mahasiswa, kepuasan dan kemampuan dari peserta didik terhadap pemberian e-modul. E-modul dapat dikembangkan dengan menggunakan *flip pdf* profesional dan selanjutnya dapat digunakan sebagai media pembelajaran (Komikesari *et al.*, 2020).

Dalam upaya mengatasi kurangnya sikap sosial yang dimiliki oleh mahasiswa dapat dilakukan dengan berbagai cara salah satunya menetapkan peran sekolah dalam membuat sebuah kebijakan untuk meningkatkan sikap sosial mahasiswa (Arshad & Zaman, 2020). Pada penelitian Dewi *et al.* (2020) untuk meningkatkan sikap sosial, perlu adanya unsur pengawasan terhadap peserta didik, sehingga mengurangi sikap anti sosial terhadap lingkungan luar. Berdasarkan pendapat tersebut, salah satu unsur yang dapat digunakan untuk mengatasi kurangnya sikap sosial adalah menggunakan pendekatan kearifan lokal Tri Hita Karana (THK). Hal ini ditegaskan oleh Anastasya & Wulandari (2022) bahwa untuk meningkatkan karakter sosial mahasiswa perlu diberikan pembiasaan yang baik, seperti memberikan pembiasaan THK. Kearifan lokal THK adalah salah satu nilai kearifan lokal di Bali yang mampu meningkatkan sinergitas elemen sosial melalui suatu hubungan unik dan paradigma lokal yang terjalin pada masyarakat Bali (Astuti *et al.*, 2019). THK menjadi sebuah faktor kunci dalam meningkatkan sikap sosial mahasiswa tersebut (Divayana *et al.*, 2020). Pada penelitian Dewi menyebutkan nilai-nilai yang terkandung dalam filosofi THK bersifat universal, hal tersebut dapat dijadikan landasan dalam menciptakan keharmonisan sesama

manusia sehingga dapat memunculkan suasana sosial yang tenteram baik lahir maupun batin (Dewi *et al.*, 2020).

THK merupakan kearifan lokal masyarakat Bali yang pada hakikatnya adalah keseimbangan dan keharmonisan serta menjadi kepribadian budaya masyarakat Bali (Parwati *et al.*, 2021) dan juga sebuah kearifan lokal dalam menjaga keseimbangan Bali (Ginaya *et al.*, 2019). THK ditentukan oleh tiga hubungan baik bagi umat manusia yang diperoleh melalui hubungan baik, yaitu dengan hubungan manusia dengan Tuhannya (parahyangan), dengan sesama manusia (pawongan), dan dengan alam sekelilingnya (palemahan) (Divayana *et al.*, 2018). Pada komponen Palemahan, menitikberatkan pada bagaimana cara manusia menghargai lingkungan tempat tinggalnya (Astuti *et al.*, 2019). Berlandaskan falsafah THK dapat dijadikan sebagai sarana pembentukan karakter yang baik dalam meningkatkan sikap sosial pada mahasiswa (Dewi *et al.*, 2020). Kearifan lokal THK mampu memberikan dampak secara sosial dalam pembentukan sebuah media pembelajaran (Divayana *et al.*, 2020).

Pada penelitian Artayana *et al.*, (2022), dijelaskan bahwa dilakukan pengembangan video pembelajaran berbasis kearifan lokal Tri Hita Karana, dimana hasil penelitian tersebut mampu meningkatkan sikap mahasiswa menjadi lebih baik. Media e-modul yang diintegrasikan dengan THK terdiri dari tiga unsur utama yaitu, parahyangan, palemahan dan pawongan. Pertama, unsur Parhyangan merupakan hubungan baik terhadap sang pencipta, implementasi unsur parahyangan pada e-modul adalah dengan adanya doa pembuka saat diawal materi dan doa penutup disaat materi pembelajaran berakhir. Adanya doa pembuka dan penutup,

mengingatkan peserta didik untuk selalu ingat kepada sang pencipta dengan melakukan doa sebelum dan setelah pembelajaran serta adanya pesan-pesan untuk bersyukur atas anugrah-Nya. Pada e-modul juga ditambahkan konsep bahwa dalam merancang sebuah sistem harus bertanggung jawab dan mengerjakan sesuai *timeline*, bersikap jujur dalam menganalisa.

Kedua, unsur Pawongan memiliki esensi bahwa menjaga hubungan yang harmonis dengan sesama manusia, implementasi unsur pawongan pada e-modul adalah adanya penyelesaian proyek dengan *team*, sehingga anggota tim dapat berinteraksi satu dengan yang lainnya dan diharapkan terjalinnya kerjasama antara anggota tim ataupun dengan kelompok lainnya. Peserta didik diajarkan untuk tidak membeda-bedakan teman dalam team dan selalu berpikir positif terhadap teman. Ketiga, unsur Palemahan memiliki makna bahwa terdapat hubungan harmonis dengan alam sekitar, bagaimana seseorang dapat menjaga alam tanpa merusaknya. Implementasi palemahan pada e-modul adalah dengan menambahkan konsep bahwa *software* yang dihasilkan selalu melakukan analisis terhadap dampak kepada alam, dan *output* dari sistem yang dirancang tidak menimbulkan sampah dan bersifat *paperless*, serta dalam merekomendasikan pihak perusahaan dalam penggunaan *software* perlu dilakukan analisa mendalam agar *hardware* tersebut tidak cepat rusak dan menimbulkan sampah. Penerapan e-modul diintegrasikan dengan *e-learning*. Setiap kegiatan pembelajaran pada e-modul yang berupa tugas, materi, quis dan lainnya, dikerjakan pada *e-learning* dan memungkinkan peserta didik tidak menggunakan kertas, alat tulis dan perlengkapan lainnya. Dengan adanya integrasi tersebut tidak dihasilkan limbah hasil dari pembelajaran.

Pada e-modul berbasis THK memuat bagaimana menganalisa dan merancang program dengan bersikap jujur, tanggung jawab dan mengerjakan *project* sesuai *timeline* yang semuanya itu adalah indikator dari unsur parhyangan. Unsur Pawongan yang dituangkan ke dalam e-modul tersebut memuat teknik komunikasi dalam melakukan wawancara terhadap pengguna dari sistem, dan sikap menghargai pendapat orang lain dalam penyelesaian *project*. Unsur Palemahan yang dituangkan dalam e-modul adalah dengan memberikan sebuah *project* perancangan sebuah sistem yang tidak merusak lingkungan. Dengan cara tersebut, peserta didik diharapkan dapat menerapkan keterampilan berpikir kritisnya dan sikap sosial peserta didik. Terdapat hubungan nilai peserta didik, kepuasan dan kemampuan dari peserta didik terhadap pemberian *online* modul pada tahun pertama pembelajaran (Rajabalee & Santally, 2021). Mahasiswa dituntut untuk memiliki sikap sosial, agar kedepannya mahasiswa mampu dengan mudah menyesuaikan diri terhadap lingkungan kerja serta beradaptasi terhadap lingkungan sekitar. Sikap sosial merupakan kesadaran individu untuk menentukan perilaku atau perbuatan dalam kehidupan nyata terhadap objek sosial. Sikap sosial memiliki dua jenis yakni sikap positif dan sikap negatif (Cladera, 2021).

Motivasi penelitian ini didasarkan adanya permasalahan kurangnya kemampuan berpikir kritis dan sikap sosial mahasiswa. Oleh sebab itu, solusi yang digunakan untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah menerapkan model pembelajaran PjBL dengan menggunakan media ajar e-modul yang berbasiskan THK. Pengaruh model pembelajaran PjBL dengan menggunakan media ajar e-modul yang berbasiskan THK diimplementasikan pada pembelajaran matakuliah

ADSI di pendidikan tinggi terhadap peningkatan berpikir kritis dan sikap sosial sejauh ini belum dapat dijelaskan dan dijabarkan. Maka dari itu, pada penelitian ini dilakukan pengujian pengaruh PjBL dengan menggunakan media ajar e-modul yang berbasis THK terhadap berpikir kritis dan sikap sosial mahasiswa dalam mata kuliah ADSI.

## 1.2 Identifikasi Masalah

Mengkaji uraian pada latar belakang, ada banyak masalah yang dapat diidentifikasi terkait pengaruh model *project based learning* berbantuan e-modul berbasis THK dan *self efficacy* terhadap kemampuan berpikir kritis dan sikap sosial pada matakuliah ADSI. Masalah-masalah dimaksud antara lain adalah sebagai berikut:

1. Pada model pembelajaran *direct instruction*, mahasiswa mengalami kesulitan dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis karena pembelajaran berfokus pada pengajar, yang berdampak pada sulitnya peserta didik dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan sikap sosial.
2. Sikap sosial mahasiswa masih rendah karena kurangnya penanaman nilai-nilai luhur pada mahasiswa terutama mahasiswa Teknik Informatika yang sering berhadapan dengan komputer.
3. Model *direct instruction* kurang relevan diterapkan pada matakuliah ADSI, karena pada matakuliah ADSI memerlukan mahasiswa yang memiliki kemampuan berpikir kritis dan memerlukan banyak praktek dalam penyelesaian sebuah masalah. Untuk itu diperlukan model pembelajaran yang

sesuai karakteristik mata kuliah ADSI dan karakteristik mahasiswa untuk meningkatkan berpikir kritis dan sikap sosial mahasiswa.

4. Modul konvensional memiliki fungsionalitas yang sangat minim dan tidak dapat meningkatkan pemahaman mahasiswa sehingga diperlukan E-modul.

### 1.3 Pembatasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah yang telah disebutkan di atas dan keterbatasan kemampuan peneliti maka penelitian ini fokus pada permasalahan kurangnya kemampuan berpikir kritis dan sikap sosial mahasiswa. Namun, untuk memfokuskan penelitian berdasarkan prioritas masalah dan pengontrolan variabel yang mendukung proses pembelajaran maka dilakukan pembatasan masalah agar penelitian mencakup masalah-masalah utama yang harus dipecahkan untuk memperoleh hasil yang optimal. Penelitian ini memfokuskan pada permasalahan mengenai rendahnya keterampilan berpikir kritis dan sikap sosial mahasiswa pada mata kuliah ADSI. Model pembelajaran merupakan faktor utama dalam usaha meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan sikap sosial. Penelitian mengkaji mengenai model *project based learning* berbantuan e-modul berbasis THK.

Model pembelajaran dikaji dengan mempertimbangkan *self efficacy* mahasiswa, yaitu *self efficacy* tinggi dan *self efficacy* rendah. Keberhasilan mahasiswa dalam menguasai suatu materi pembelajaran disebabkan oleh keyakinan yang dimilikinya, karena keyakinan menyebabkan mahasiswa tersebut berperilaku sedemikian rupa sehingga keyakinan tersebut akan menjadi kenyataan. Dengan memiliki *self efficacy* mahasiswa mampu mengerjakan aktivitas yang diyakini dan

dapat lakukan dari pada melakukan pekerjaan yang mereka rasa tidak bisa diselesaikan.

Oleh karena itu, pengkajian penelitian ini hanya menitik beratkan pada pengaruh model *project based learning* berbantuan e-modul berbasis THK terhadap keterampilan berpikir kritis dan sikap sosial mahasiswa pada matakuliah Analisa Desain Sistem Informasi (ADSI) ditinjau dari *self efficacy*.

#### 1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian identifikasi dan pembatasan masalah di atas, rumusan masalah yang ingin dicarikan jawabannya dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Apakah terdapat perbedaan secara simultan kemampuan berpikir kritis dan sikap sosial antara mahasiswa yang belajar dengan model *project based learning* berbantuan e-modul berbasis THK dan *direct instruction* berbantuan modul konvensional?
2. Apakah terdapat perbedaan secara simultan kemampuan berpikir kritis dan sikap sosial antara mahasiswa yang memiliki *self efficacy* tinggi dengan mahasiswa yang memiliki *self efficacy* rendah?
3. Apakah terdapat perbedaan secara simultan kemampuan berpikir kritis dan sikap sosial akibat interaksi antara model pembelajaran (*project based learning* berbantuan e-modul berbasis THK dan *direct instruction* berbantuan modul konvensional) dengan *self efficacy* (tinggi dan rendah)?

4. Apakah terdapat perbedaan kemampuan berpikir kritis antara mahasiswa yang belajar dengan model *project based learning* berbantuan e-modul berbasis THK dan *direct instruction* berbantuan modul konvensional?
5. Apakah terdapat perbedaan kemampuan berpikir kritis antara mahasiswa yang memiliki *self efficacy* tinggi dengan mahasiswa yang memiliki *self efficacy* rendah?
6. Apakah terdapat perbedaan kemampuan berpikir kritis akibat interaksi antara model pembelajaran (*project based learning* berbantuan e-modul berbasis THK dan *direct instruction* berbantuan modul konvensional) dengan *self efficacy* (tinggi dan rendah)?
7. Apakah terdapat perbedaan sikap sosial antara mahasiswa yang belajar dengan model *project based learning* berbantuan e-modul berbasis THK dan *direct instruction* berbantuan modul konvensional?
8. Apakah terdapat perbedaan sikap sosial antara mahasiswa yang memiliki *self efficacy* tinggi dengan mahasiswa yang memiliki *self efficacy* yang rendah?
9. Apakah terdapat perbedaan sikap sosial akibat interaksi antara model pembelajaran (*project based learning* berbantuan e-modul berbasis THK dan *direct instruction* berbantuan modul konvensional) dengan *self efficacy* (tinggi dan rendah)?

### 1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan pada rumusan masalah di atas, adapun tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Untuk menganalisis perbedaan secara simultan kemampuan berpikir kritis dan sikap sosial antara mahasiswa yang belajar dengan model *project based learning* berbantuan e-modul berbasis THK dan *direct instruction* berbantuan modul konvensional.
2. Untuk menganalisis perbedaan secara simultan kemampuan berpikir kritis dan sikap sosial antara mahasiswa yang memiliki *self efficacy* tinggi dengan mahasiswa yang memiliki *self efficacy* rendah.
3. Untuk menganalisis perbedaan secara simultan kemampuan berpikir kritis dan sikap sosial akibat interaksi model pembelajaran (*project based learning* berbantuan e-modul berbasis THK dan *direct instruction* berbantuan modul konvensional) dan *self efficacy* (tinggi dan rendah).
4. Untuk menganalisis perbedaan kemampuan berpikir kritis antara mahasiswa yang belajar dengan model *project based learning* berbantuan e-modul berbasis THK dan *direct instruction* berbantuan modul konvensional.
5. Untuk menganalisis perbedaan kemampuan berpikir kritis antara mahasiswa yang memiliki *self efficacy* tinggi dengan mahasiswa yang memiliki *self efficacy* rendah.
6. Untuk menganalisis perbedaan kemampuan berpikir kritis akibat interaksi antara model pembelajaran (*project based learning* berbantuan e-modul berbasis THK dan *direct instruction* berbantuan modul konvensional) dan *self efficacy* (tinggi dan rendah).

7. Untuk menganalisis perbedaan sikap sosial antara mahasiswa yang belajar dengan model *project based learning* berbantuan e-modul berbasis THK dan *direct instruction* berbantuan modul konvensional.
8. Untuk menganalisis perbedaan sikap sosial antara mahasiswa yang memiliki *self efficacy* tinggi dengan mahasiswa yang memiliki *self efficacy* yang rendah.
9. Untuk menganalisis perbedaan sikap sosial akibat interaksi antara model pembelajaran (*project based learning* berbantuan e-modul berbasis THK dan *direct instruction* berbantuan modul konvensional) dan *self efficacy* (tinggi dan rendah).

## **1.6 Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan memberikan manfaat teoretis dan manfaat praktis. Manfaat teoretis berupa manfaat jangka panjang dalam pengembangan teori pembelajaran. Manfaat praktis berupa dampak secara langsung terhadap komponen-komponen pembelajaran.

### **1.6.1 Manfaat Teoretis**

1. Memberikan sumbangan ilmiah dalam penggunaan model *project based learning* berbantuan e-modul berbasis THK dan *self efficacy* terhadap keterampilan berpikir kritis dan sikap sosial mahasiswa pada pembelajaran matakuliah ADSI.
2. Hasil penelitian ini dapat memperkaya referensi dalam merencanakan dan melaksanakan penggunaan model *project based learning* berbantuan e-modul berbasis THK dan *self efficacy* terhadap keterampilan berpikir kritis dan sikap

sosial mahasiswa pada pembelajaran matakuliah ADSI, di perdosenan tinggi yang memiliki jurusan Teknik Informatika.

### 1.6.2 Manfaat Praktis

1. Bagi mahasiswa sebagai subyek penelitian, diharapkan dapat memperoleh pengalaman langsung mengenai pembelajaran secara aktif, kreatif dan menyenangkan menggunakan model *project based learning* berbantuan e-modul berbasis THK dan *self efficacy* terhadap meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan sikap sosial mahasiswa pada pembelajaran matakuliah ADSI.
2. Bagi dosen, penelitian ini diharapkan dapat dijadikan acuan dalam menerapkan pembelajaran dengan penggunaan model *project based learning* berbantuan e-modul berbasis THK dan *self efficacy* terhadap meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan sikap sosial mahasiswa pada pembelajaran matakuliah ADSI. Perangkat pembelajaran yang dihasilkan dapat digunakan sebagai alternatif pendekatan pembelajaran bagi dosen, khususnya pada matakuliah ADSI.
3. Bagi pimpinan perdosenan tinggi, hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai dasar dalam pengambilan kebijakan-kebijakan dan merancang kurikulum dalam upaya menciptakan lulusan yang kritis dan memiliki sikap sosial yang bagus.
4. Bagi peneliti lain, hasil penelitian ini dapat dijadikan referensi dalam melaksanakan penelitian tentang penggunaan model *project based learning* berbantuan e-modul berbasis THK dan *self efficacy* terhadap keterampilan

berpikir kritis dan sikap sosial mahasiswa pada pembelajaran matakuliah ADSI.

## 1.7 Signifikansi Penelitian

Penelitian ini diharapkan memberikan signifikansi baik secara teoretis dan praktis. Signifikansi teoretis berupa manfaat jangka panjang dalam pengembangan teori pembelajaran menggunakan media ajar e-modul. Signifikansi praktis berupa dampak secara langsung terhadap kemampuan berpikir kritis dan sikap sosial mahasiswa.

### 1.7.1 Secara Teoretis

Hasil penelitian ini memberikan dukungan pada bidang pendidikan, khususnya dalam pembelajaran ADSI di perdosenan tinggi dan implementasinya. Pengaruh model *project based learning* berbantuan e-modul berbasis THK terhadap keterampilan berpikir kritis dan sikap sosial mahasiswa ditinjau dari *self efficacy* mahasiswa menjadi pertimbangan dalam pengembangan pembelajaran pada penelitian selanjutnya untuk meningkatkan kualitas pendidikan dalam pembelajaran mata kuliah ADSI.

Signifikansi secara teoretis penelitian ini adalah sebagai berikut ; (1) penelitian ini diharapkan dapat mendorong penggunaan model *project based learning* berbantuan e-modul berbasis THK dan *self efficacy* terhadap keterampilan berpikir kritis dan sikap sosial mahasiswa. Temuan penelitian ini dapat dijadikan suatu kajian tentang efektivitas model *project based learning* berbantuan e-modul berbasis THK dan *self efficacy* terhadap keterampilan berpikir kritis dan sikap sosial

mahasiswa. (2) variabel yang menjadi fokus kajian dalam penelitian ini dapat dijadikan pijakan untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan sikap sosial mahasiswa pada matakuliah yang lain di perdosenan tinggi. Temuan penelitian ini dapat dijadikan bahan kajian dalam mengembangkan pembelajaran model *project based learning* berbantuan e-modul berbasis THK dan *self efficacy* terhadap keterampilan berpikir kritis dan sikap sosial.

### 1.7.2 Secara Praktis

Adapun signifikansi praktis dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi mahasiswa, melalui model *project based learning* berbantuan e-modul berbasis THK, mahasiswa dibiasakan mengerjakan proyek mulai dari merencanakan berdasarkan masalah-masalah nyata yang ada di sekitarnya, menyusun jadwal, melaksanakan sebuah proyek, mengevaluasi kemajuan proyek dan melaporkan hasil temuannya yang memicu peningkatan keterampilan berpikir kritis dan sikap sosial pada mata kuliah *ADSI*.
2. Bagi dosen, penelitian ini diharapkan dapat dijadikan acuan dalam menerapkan pembelajaran dengan model *project based learning* berbantuan e-modul berbasis THK untuk peningkatan keterampilan berpikir kritis dan sikap sosial. Perangkat pembelajaran yang dihasilkan dapat digunakan sebagai alternatif pendekatan pembelajaran bagi dosen, untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan sikap sosial. Selain itu, melihat hasil penelitian ini dosen hendaknya mempertimbangkan *self efficacy* mahasiswa dalam pembelajaran.
3. Bagi Dekan di Fakultas Teknologi Informasi, hasil penelitian ini bisa dijadikan sebagai salah satu dasar dalam pengambilan kebijakan-kebijakan dan

merancang kurikulum dalam upaya menciptakan lulusan yang memiliki prestasi belajar dan keterampilan yang baik.

4. Bagi peneliti lain, hasil penelitian ini dapat dijadikan referensi dalam melaksanakan penelitian tentang *project based learning* berbantuan e-modul berbasis THK terhadap keterampilan berpikir kritis dan sikap sosial.

### 1.8 Penjelasan Istilah

1. *E-modul* berbasis Tri Hita Karana adalah elektronik modul dari hasil pengembangan modul yang dapat berupa informasi dengan tampilan visual yang menarik serta didalamnya terdapat penerapan yang mengambil nilai-nilai kearifan lokal yakni Tri Hita Karana.
2. Model *project based learning* merupakan model pembelajaran yang menjadikan peserta didik sebagai subjek atau pusat pembelajaran, menitik beratkan proses belajar yang memiliki hasil akhir berupa produk. Peserta didik diberi kebebasan untuk menentukan aktivitas belajarnya sendiri, mengerjakan proyek pembelajaran secara kolaboratif sampai diperoleh hasil berupa suatu produk.
3. Keterampilan berpikir kritis adalah keterampilan yang diarahkan dalam memecahkan permasalahan yang muncul, mengambil keputusan, menganalisis semua asumsi yang muncul dan melakukan investigasi.
4. Sikap Sosial adalah kemampuan berpartisipasi dalam setiap kegiatan untuk membina hubungan dengan orang lain, saling menghargai hubungan dan kerja tim untuk mencapai tujuan yang sama. Sikap sosial juga merupakan kesadaran

individu untuk menentukan perilaku atau perbuatan dalam kehidupan nyata terhadap objek sosial.

5. *Self efficacy* merupakan kepercayaan diri mahasiswa terhadap kemampuan dan keterampilannya dalam melaksanakan dan menyelesaikan serangkaian tugas untuk mencapai tujuan.

### 1.9 Novelty/Orisinalitas

Pertama, *novelty* penelitian ini terletak pada konstelasi variabel. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah kemampuan berpikir kritis dan sikap sosial, variabel bebas adalah model pembelajaran yang dibedakan menjadi dua kelompok, yaitu model *project based learning* berbantuan e-modul berbasis THK dan *direct instruction* berbantuan modul konvensional, dan sebagai variabel moderator adalah *self efficacy*, sedangkan yang menjadi variabel kovariat adalah pengetahuan awal kemampuan berpikir kritis dan pengetahuan awal sikap sosial. Pada penelitian-penelitian terdahulu belum ditemukan ada penggunaan variabel kovariat pengetahuan awal kemampuan berpikir kritis dan pengetahuan awal sikap sosial dan mengkombinasikan model *project based learning* dengan sebuah media ajar e-modul berbasis THK dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan sikap sosial ditinjau dari *self efficacy*. Kombinasi model *project based learning* dengan penggunaan *e-modul* berbasis THK merupakan kebaruan dalam modul elektronik, karena *e-modul* ini dikembangkan dengan mengintegrasikan nilai-nilai THK dalam media ajar. Pengintegrasian unsur-unsur THK dalam proses pembelajaran, diharapkan dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan sikap sosial mahasiswa. Penelitian ini juga menghasilkan sebuah kajian pengaruh

model pembelajaran *project based learning* berbantuan e-modul berbasis THK dan *self efficacy* terhadap keterampilan berpikir kritis dan sikap sosial mahasiswa pada pembelajaran matakuliah ADSI di pendidikan tinggi.

Kedua, *novelty* penelitian ini terletak juga kombinasi teori belajar yang digunakan, yaitu teori konstruktivisme, teori siberetik, dan teori *connectivism*. Kombinasi teori ini tentu berkaitan dengan kombinasi model *project based learning* dengan penggunaan *e-modul* berbasis THK. Teori belajar konstruktivisme menjadi dasar penerapan model *project based learning*, kemudian teori pembelajaran siberetik menjadi dasar dengan model *project based learning* menggunakan *e-modul*, sedangkan teori belajar *connectivism* terkait dengan *e-modul* dikembangkan dengan mengintegrasikan nilai-nilai THK dalam media ajar. Dengan mengkombinasikan ketiga teori tersebut diharapkan dapat mengoptimalkan pembelajaran mata kuliah ADSI terhadap kemampuan berpikir kritis dan sikap sosial.

Ketiga, kebaruan penelitian ini pada bidang ilmu teknologi pendidikan, dimana *e-modul* diintegrasikan dengan THK. Hal ini dapat dimaknai bahwa kemajuan teknologi bertemu dengan tradisi kearifan lokal Bali. Perkembangan teknologi *e-modul* mendorong adanya perpaduan antara teknologi cetak dengan teknologi elektronik serta integrasinya dengan nilai-nilai THK. Perpaduan ini diharapkan dapat mengatasi permasalahan sikap sosial mahasiswa di lapangan. Hal ini mengingat bahwa di lapangan kondisi hasil angket sikap sosial mahasiswa menunjukkan bahwa skor rata-rata berada pada kategori kurang dan proses pembelajaran masih menggunakan media ajar berupa *slide* presentasi dan modul

cetak yang hanya memaparkan materi secara umum. Dengan demikian, dengan kebaruan penelitian pada bidang ilmu teknologi pendidikan, yaitu *e-modul* diintegrasikan dengan THK diharapkan memberi kontribusi dalam memberikan solusi/pemecahan masalah kurangnya sikap sosial yang dihadapi di lapangan.

