

PENELITIAN PENDAHULUAN PENGEMBANGAN MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS *LEARNING MANAGEMENT SYSTEM* (LMS) PENDEKATAN SAINTIFIK UNTUK MENUMBUHKAN KEMANDIRIAN BELAJAR MAHASISWA

Sugiyono
UIN Sultan Aji Muhammad Idris Samarinda
fiasgn@gmail.com

Abstract

*Conventional learning that is too teacher-centered has an impact on the lack of development of student learning independence. This study analyzes the need for the importance of model development in learning. This type of quantitative descriptive research is in the Preliminary Study phase of the Plomp R&D model. The population is students at PTKI in East Kalimantan. Data collection through a survey of 87 respondents, interviews, and document studies which were analyzed descriptively quantitatively. The results showed that ongoing learning has not encouraged learning independence with the achievement level of respondents Strongly Agree 34.3%, Agree 31.7%, Disagree 26.3% and Disagree 7.7%, while on the aspect of using IT in learning respondents rate Strongly Agree by 35.4%, Agree 29.1%, Less Agree 27%, Disagree 8.4%. From the results of analysis and statistical tests obtained results of $0.2 > 0.05$ (data normally distributed), linearity test results of $0.177 > 0.05$, *t* test results $0.00 < 0.05$, validity test results on variables $x, y > 0.2108$, and reliability tests of $0.626 > 0.600$. It can be concluded that the development of an LMS-based learning model with a scientific approach to increase student learning independence is necessary and feasible to develop.*

Keywords: Independent Learning, Learning Model, LMS

Abstrak

Pembelajaran konvensional yang terlalu berpusat pada pendidik berdampak pada kurang berkembangnya kemandirian belajar mahasiswa. Penelitian ini menganalisis kebutuhan pentingnya pengembangan model dalam pembelajaran. Penelitian berjenis deskriptif kuantitatif pada fase *Preliminary Study* model R&D Plomp. Populasi adalah mahasiswa pada PTKI di Kalimantan Timur. Pengumpulan data melalui survei terhadap 87 responden, interview, dan studi dokumen yang di analisis secara deskriptif kuantitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran yang berjalan belum mendorong kemandirian belajar dengan tingkat capaian responden Sangat Setuju 34,3%, Setuju 31,7%, Kurang Setuju 26,3% dan Tidak Setuju 7,7%, sementara pada aspek penggunaan IT dalam pembelajaran responden menilai Sangat Setuju sebesar 35,4%, Setuju 29,1%, Kurang Setuju 27%,

Tidak Setuju 8,4%. Dari hasil analisis dan uji statistik diperoleh hasil sebesar $0.2 > 0.05$ (data berdistribusi normal), hasil uji linieritas sebesar $0.177 > 0.05$, hasil uji t $0.00 < 0.05$, hasil uji validitas pada variabel $x, y > 0.2108$, serta uji reliabilitas sebesar $0.626 > 0.600$. Dapat disimpulkan bahwa pengembangan model pembelajaran berbasis LMS pendekatan saintifik untuk meningkatkan kemandirian belajar mahasiswa diperlukan dan layak dikembangkan.

Kata kunci : Kemandirian Belajar, Model Pembelajaran, *LMS*

A. PENDAHULUAN

Sejarah Peradaban Islam merupakan mata kuliah wajib pada Program Studi Pendidikan Agama Islam di tingkat Perguruan Tinggi Islam. Pentingnya mahasiswa memiliki pemahaman yang kuat tentang Sejarah Peradaban Islam di dasarkan pada beberapa alasan yakni: (1) mempelajari sejarah peradaban Islam memberikan wawasan dan motivasi kepada mahasiswa senantiasa menjaga dan melestarikan budaya, peradaban dan sejarah ke-Islaman sebagai inspirasi dan motivasi untuk pengembangan Islam baik saat ini atau di masa mendatang, (2) mempelajari sejarah peradaban Islam dapat menumbuhkan rasa persaudaraan dan solidaritas sesama umat Islam di seluruh dunia yang memberi ruang untuk saling mengenal satu dengan yang lain, bekerja sama dan berkolaborasi yang membawa keberkahan bersama, (3) mempelajari sejarah peradaban Islam memberikan pengayaan pengetahuan atas keragaman dan karakteristik perkembangan peradaban Islam di negara-negara lain di dunia, (4) mempelajari sejarah peradaban Islam dapat menanamkan kesadaran bagi mahasiswa bahwasannya agama Islam memberikan berkah dan rahmat bagi sekalian alam yang tumbuh dan penyebarannya tidak melalui cara-cara kekerasan atau peperangan meskipun perkembangan peradabannya mencakup wilayah yang sangat luas di seluruh penjuru dunia (5) mempelajari sejarah peradaban Islam mendorong mahasiswa senantiasa mengenal, menghormati, dan meneladani tokoh-tokoh muslim dari berbagai negara dari jaman Rasulullah dan setelahnya, (6) mempelajari sejarah peradaban Islam memberikan bekal pendidikan kepada mahasiswa tentang ragam strategi yang relevan dengan situasi dan kondisi masa kini dari para tokoh pembaharuan Islam pada masa itu¹.

Keberhasilan pencapaian tujuan pendidikan dan pembelajaran Sejarah Peradaban Islam sebagaimana dijelaskan diatas dapat terwujud dengan baik apabila lingkungan dan kondisi pembelajaran yang ada di setiap lembaga pendidikan tinggi memberikan dukungan secara penuh di dalamnya. Saat ini sistem pembelajaran selayaknya di rancang dan direncanakan dengan baik dalam mendukung terciptanya lingkungan dan suasana belajar yang kondusif sesuai dengan dinamika dan kondisi yang berkembang di era ini. Hal tersebut selaras dengan tuntutan pembelajaran abad-21 bahwa lulusan perguruan tinggi harus memiliki pengetahuan dan keterampilan berfikir kritis, kreatif dan inovatif, komunikatif, kolaboratif, dan menguasai teknologi informasi². Kemandirian belajar mahasiswa sebagai salah satu instrumen penting untuk mewujudkan penguatan keterampilan mahasiswa dalam pencapaian tujuan pembelajaran saat ini, melalui pendekatan saintifik pembelajaran misalnya pengamatan, bertanya, menalar, mencoba, serta mengkomunikasikan untuk mewujudkan sistem pembelajaran yang berorientasi

¹ Suyuti Pulungan, *Sejarah Peradaban Islam* (Jakarta: Sinar Grafika Offset, 2017).

² Jane Piirto, *Creativity for 21st Century Skills: How to Embed Creativity into the Curriculum* (Rotterdam: Sense Publ, 2011).

pada pembentukan pengetahuan peserta didik³. Setiap perguruan tinggi akan berupaya maksimal senantiasa berinovasi dalam meningkatkan mutu pendidikannya dari waktu ke waktu, sebagaimana yang dilakukan oleh Universitas of British Columbia dengan melakukan inovasi model pembelajaran melalui perubahan kurikulum pembelajaran yang awalnya berorientasi pada peserta didik menjadi model pembelajaran berbasis kemandirian mahasiswa⁴. Kemandirian dalam belajar mendukung tumbuhnya berbagai keterampilan seperti kreatif inovatif, berfikir kritis, komunikatif dan kolaboratif, yang dapat diwujudkan melalui berbagai cara, salah satunya melalui pembelajaran berbasis teknologi informasi dengan pendekatan saintifik⁵. Dalam sebuah penelitian dinyatakan bahwa untuk mewujudkan efektifitas dan efisiensi pembelajaran maka pengetahuan pendidik terkait pembelajaran sangat diperlukan, yang bisa dilakukan melalui penanaman keterampilan saintifik, bersikap kritis, kreatif, komunikatif, kolaboratif kepada peserta didik⁶. Penelitian lain menyatakan bahwa keberhasilan pembelajaran meningkat 83% terhadap kemampuan pedagogik peserta didik melalui pemberdayaan model pembelajaran berbasis saintifik⁷.

Demikian pentingnya kompetensi dan keterampilan bagi mahasiswa sehingga dalam pedoman Standar Kompetensi Lulusan (SKL) dan Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) PTKI dan Fakultas Agama Islam Dirjen Pendidikan Islam disebutkan bahwa setiap lulusan perlu memiliki kecakapan dalam hal: (a) Keterampilan literasi dan penguasaan Teknologi Informasi Komunikasi yang mendukung keilmuan dan keterampilan kerja, (b) Kecakapan komunikasi secara verbal ataupun non verbal berbahasa Inggris maupun Arab, (c) Kemampuan kolaborasi secara kelompok, inovatif, kreatif, berpikir kritis dan pemecahan masalah dibidang keilmuan dan pelaksanaan tugas di dunia kerja⁸.

Keberhasilan dalam mewujudkan sasaran pembelajaran tersebut sangat berpengaruh pada penerapan model pembelajaran yang digunakan, guna meningkatkan semangat para siswa untuk belajar lebih giat sehingga mampu mengembangkan pengetahuannya secara mandiri. Sementara model pembelajaran berbasis saintifik memposisikan kerangka pembelajaran dibangun berdasarkan alur berpikir secara ilmiah yang meliputi aktivitas menyusun konsep, mengidentifikasi masalah, merumuskan permasalahan, membuat hipotesis, menganalisis data, dan mengkomunikasikan konsep dan teori, prinsip dan hukum yang diperoleh sehingga menumbuhkan motivasi belajar peserta didik, dan mampu menarik kesimpulan. Model saintifik di rancang melalui pendekatan keterampilan proses pembelajaran guna mengantarkan peserta didik memiliki kemampuan dalam hal: (a) pengamatan, (b) menanyakan, (c) menalar, (d) mencoba, dan (5) mengkomunikasikan⁹.

Namun dalam penerapannya sistem pembelajaran di Indonesia khususnya pada

³ Randy Garrison, *Thinking Collaboratively Learning in a Community Inquiry* (Routledge, 2015).

⁴ "Curriculum Overview | Building Student Success - B.C. Curriculum," accessed September 4, 2022, <https://curriculum.gov.bc.ca/curriculum/overview#21-century>.

⁵ Yuni Fitriani et al., "Analisa Penerapan Literasi Digital Dalam Aktivitas Pembelajaran Daring Mahasiswa" 6 (2022): 10.

⁶ I Wayan Redhana, "Mengembangkan Keterampilan Abad Ke-21 Dalam Pembelajaran Kimia" 13, no. 1 (2019): 15.

⁷ Ratnawati Susanto and Harlinda Syofyan, "Pemberdayaan Keterampilan Model Komunikasi Instruksional Guru SD," *International Journal of Community Service Learning* 5, no. 1 (n.d.).

⁸ Kemenag Diktis, *Standar Kompetensi Lulusan (SKL) Dan Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) Program Studi Jenjang Sarjana Pada Perguruan Tinggi Keagamaan Islam Dan Fakultas Agama Islam (FAI) Pada Perguruan Tinggi*, 2018.

⁹ Wahyono, Ishak Abdulhak, and Rusman, "Implementation of Scientific Approach Based Learning To Think High Levels In State Senior High School In Ketapang" 5, no. 8 (n.d.).

Perguruan Tinggi Kegamaan Islam (PTKI) di Kalimantan Timur belum sepenuhnya mendorong pada upaya pelaksanaan kemandirian mahasiswa dalam belajar untuk menggapai standar pengetahuan tertentu, sebagaimana laporan hasil survei *Global Knowledge Index (GKI)* di tahun 2020 bahwa dukungan sistem pendidikan di Indonesia pada peningkatan pengetahuan dan keterampilan peserta didik tergolong masih rendah, hanya menempati peringkat 81 dunia atau berada pada kategori *low level knowledge*¹⁰. Sementara hasil survei *Program for International Student Assessment (PISA)* menilai bahwa rata-rata peserta didik di Indonesia belum mahir dalam mengkaitkan dan menterjemahkan konsep-konsep abstrak dalam berbagai situasi¹¹. Penelitian lainnya menyatakan bahwa kemandirian mahasiswa tergolong rendah ditinjau berdasarkan kemampuan komunikasi dan kolaborasi yang efektif.¹²

Dalam penelitian lain menyebutkan bahwa metode pembelajaran saintifik dapat meningkatkan kemandirian belajar dan prestasi belajar siswa¹³. Fakta tersebut didukung oleh temuan hasil riset terdahulu bahwa setelah mengikuti pembelajaran pendekatan ilmiah memberikan implikasi pada peningkatan prestasi, kemandirian dalam belajar dan kemampuan kolaboratif siswa¹⁴. Penelitian tersebut sejalan dengan paradigma baru Pendidikan Agama Islam dimana seorang pendidik hendaknya menstimulasi agar ada banyak pengalaman yang diberikan kepada siswa sehingga dapat mengimplementasikan pengetahuan tersebut dalam memecahkan permasalahannya secara mandiri. Dengan demikian maka peran guru merupakan seorang fasilitator, konsultan, pembimbing sekaligus teman dalam pembelajaran.¹⁵ Dalam penelitian lain dinyatakan bahwa melalui pendekatan ilmiah pada kurikulum 2013, guru dapat menciptakan suasana belajar mengajar menjadi lebih menyenangkan, lebih menantang, lebih aktif, dan memberikan kesempatan serta ruang yang luas bagi siswa dalam mengembangkan potensi dan kreativitas yang dimilikinya serta menciptakan kemandirian siswa dalam belajar untuk menghadapi dan menyikapi berbagai permasalahan¹⁶.

Kondisi ideal sebagaimana dipaparkan di atas, dalam praktik penyelenggaraan pembelajaran khususnya di Perguruan Tinggi Keagamaan Islam (PTKI) di Kalimantan Timur masih belum begitu tampak. Sistem pembelajaran belum mendorong pada upaya pencapaian tujuan pembelajaran yang relevan dengan kebutuhan abad ini, termasuk yang mengarahkan pada tumbuhnya kemandirian belajar mahasiswa. Peneliti menduga bahwa salah satu faktor yang menjadi penyebab adalah pola pembelajaran yang masih dominan mengandalkan ceramah, sehingga kurang bisa mengembangkan pola pikir dan gagasan secara mandiri, keterbatasan sumber dan literasi, dan cenderung sangat bergantung pada sosok dosen, termasuk pada mata kuliah Sejarah Peradaban Islam. Meski demikian model

¹⁰ “Global Knowledge Index 2020 | United Nations Development Programme,” *UNDP*, accessed October 21, 2022, <https://www.undp.org/publications/global-knowledge-index-2020>.

¹¹ F. Avvisati et al., *Programme for International Student Assessment (PISA) Result from PISA 2018*, 2018, accessed October 5, 2022, https://www.oecd.org/pisa/publications/PISA2018_CN_IDN.pdf.

¹² Ilah Nurlaelah et al., “Analisis Kemampuan Komunikasi Ilmiah Peserta Didik Pada Kegiatan Kelompok Ilmiah Remaja Berbasis Riset Terintegrasi Keterampilan Proses Sains,” *Quagga: Jurnal Pendidikan dan Biologi* 12, no. 2 (July 1, 2020): 194.

¹³ Ardian Asyhari, “Profil Peningkatan Kemampuan Literasi Sains Siswa Melalui Pembelajaran Saintifik,” *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika Al-Biruni* 4, no. 2 (October 27, 2015): 179–191.

¹⁴ Adi Putra M Daud, “Implementasi Pendekatan Ilmiah (Scientific Approach) Dalam Meningkatkan Kemampuan Kolaborasi Dan Hasil Belajar Siswa Di Smk Negeri 5 Surabaya” 05 (2016): 7.

¹⁵ Fida Rahmantika Hadi and Vivi Rulviana, “Analisis Proses Pembelajaran E-Learning Berbasis Edmodo pada Mata Kuliah Geometri,” *Jurnal Bidang Pendidikan Dasar* 2, no. 1 (January 25, 2018): 63.

¹⁶ Muhammad Nur Hakim and Fitriyani Dwi Rahayu, “Pembelajaran Saintifik Berbasis Pengembangan Karakter,” *Nazhruna: Jurnal Pendidikan Islam* 2, no. 1 (February 24, 2019): 1–27.

ceramah di satu sisi cukup efektif dalam mengontrol dan mentransformasikan pesan-pesan pembelajaran kepada mahasiswa secara langsung¹⁷. Namun disisi lain model ceramah kerap kali membuat mahasiswa cepat merasa jenuh dan bosan, cepat mengantuk, dan kurang memperhatikan apa yang disampaikan oleh dosen karena banyak bermain gadget saat belajar berlangsung, sehingga substansi pembelajaran lebih bersifat normatif dan kurang tepat sasaran. Hal ini didasarkan dari hasil survei studi pendahuluan yang dilakukan peneliti pada bulan September tahun 2022 yang melibatkan 87 responden yang diperkuat hasil interview dengan dosen dan mahasiswa, serta studi dokumen dan literatur seperti RPS dan kurikulum pada ketiga Perguruan Tinggi Keagamaan Islam (PTKI) yang digunakan sebagai populasi penelitian yakni STAI Balikpapan, STAI Sangatta, dan UINSI Samarinda. Kegiatan penelitian ini dalam rangka memotret dan mengidentifikasi permasalahan-permasalahan pada model pembelajaran yang berjalan di ketiga perguruan tinggi.

Atas dasar latar belakang di atas maka dibuatlah rumusan masalah penelitian yaitu bagaimana urgensi pengembangan model pembelajaran berbasis *Learning Management System* (LMS) pendekatan saintifik dalam menumbuhkan kemandirian belajar mahasiswa pada Perguruan Tinggi Keagamaan Islam (PTKI) di Kalimantan Timur? Berdasarkan rumusan tersebut selanjutnya diturunkan menjadi sebuah tujuan penelitian yaitu untuk melakukan analisis kebutuhan (*need analysis*) pentingnya pengembangan model produk pembelajaran *LMS* menggunakan pendekatan konsep *saintific approach*) dalam menumbuhkan kemandirian belajar mahasiswa. Untuk itu dalam rangka mendorong kemandirian belajar mahasiswa di era teknologi informasi dan persaingan global yang sangat kompetitif ini, Perguruan Tinggi Keagamaan Islam (PTKI) perlu mendesain sistem pembelajaran yang mendorong ke arah terwujudnya kemandirian belajar mahasiswa melalui pengembangan sebuah model pembelajaran berbasis teknologi informasi dengan pendekatan saintifik berbasis *Learning Management System* (LMS). Konsep pembelajaran *Learning Management System* (LMS) lebih banyak menempatkan guru sebagai seorang fasilitator dan mediator guna memfasilitas tumbuhnya keterampilan dan kemandirian mahasiswa. Penelitian ini merupakan penelitian pendahuluan (*priliminary study*) untuk mengetahui tingkat kelayakan pengembangan model pembelajaran berbasis *Learning Management System* (LMS) pendekatan saintifik dalam menumbuhkan kemandirian belajar mahasiswa pada Perguruan Tinggi Keagamaan Islam (PTKI) di Kalimantan Timur.

B. METODE PENELITIAN

Penelitian ini berjenis deskriptif kuantitatif yang merupakan pelaksanaan tahap pertama (*Preliminary Investigation*) dari penelitian *Research and Development* model Plomp. Penelitian pengembangan model Plomp terdiri dari empat langkah pengembangan yang terdiri dari: (a) *Fase Preliminary Investigatio* (tahap menginvestigasi permulaan), (2) *Fase Design* (Perancangan), (3) *Fase Construction* (tahapan merealisasikan atau mengkonstruksi), (4) *Fase Evaluation* (tahapan mengevaluasi atau menguji cobakan)¹⁸. Model Plomp merupakan kerangka kerja yang berisi tahapan-tahapan dalam mengembangkan sebuah produk penelitian. Fokus penelitian diorientasikan pada tahap

¹⁷ Ridwan Wirabumi, "Metode Pembelajaran Ceramah," *Annual Conference on Islamic Education and Thought* (2020): 9.

¹⁸ Sitti Zuhaerah Thalhah, Tasdin Tahrir, and Reski Elvira Sari, "Development of Lecturer Performance Assessment Instruments through the Plomp Model in Higher Education," *AL-ISHLAH: Jurnal Pendidikan* 14, no. 2 (May 20, 2022): 1527–1540.

pertama dari model penelitian R&D Plomp yakni fase investigasi awal (*Preliminary Investigation*) dari total empat langkah penelitian yang harus di jalani. Tahap investigasi awal (*Preliminary Investigation*) merupakan komponen terpenting dari proses desain produk pembelajaran. Sedangkan kegiatan dalam tahap ini meliputi pendefinisian masalah. Permasalahan dalam hal ini pada dasarnya merupakan kesenjangan antara apa terjadi dengan kondisi ideal yang diinginkan, sehingga perlu dilakukan investigasi yang merupakan faktor yang menyebabkan adanya gap tersebut dan mendeskripsikannya secara rinci dan berhati-hati. Investigasi awal disebut juga dengan *need analysis* (prose menganalisis keperluan) dalam bahasa yang berbeda disebut dengan *problem analysis* atau analisis masalah. Dalam melakukan investigasi komponen yang terpenting adalah proses pengumpulan informasi dan menganalisisnya kemudian melakukan pendefinisian masalah tersebut dan merencanakan langkah-langkah konkrit yang akan diambil selanjutnya.¹⁹

Tempat penelitian adalah Perguruan Tinggi Keagamaan Islam (PTKI) penyelenggara Program Studi Pendidikan Agama Islam di Kalimantan Timur meliputi STAI di Balikpapan, STAI di Sangatta, dan UIN Sultan Aji Muhammad Idris di Samarinda. Pelaksanaan penelitian pada bulan September 2022. Populasi penelitian adalah mahasiswa dari ketiga perguruan tinggi tersebut. Metode pengumpulan data dengan *purposive random sampling* yakni metode mengambil sampel penelitian yang mengandalkan penilaian peneliti pada saat memilih anggota populasi yang akan berpartisipasi²⁰. Sampel data sebanyak 87 responden yang merupakan mahasiswa pada Program Studi Pendidikan Agama Islam dari berbagai semester. Pernyataan dalam survei menggunakan skala Likert berjenis pertanyaan negatif yaitu (SS: Sangat Setuju skor 1, S: Setuju skor 2, KS: Kurang Setuju skor 3, TS: Tidak Setuju, skor 4).

Data dianalisis secara deskriptif kuantitatif, untuk melihat tingkat capaian responden sehingga bisa dilihat secara utuh gambaran permasalahan yang terjadi saat ini dan sejauh mana urgensi pengembangan model pembelajaran berbasis LMS menggunakan pendekatan saintifik untuk menumbuhkan kemandirian belajar mahasiswa di ketiga Perguruan Tinggi Keagamaan Islam (PTKI) di Kalimantan Timur tersebut. Oleh karenanya perlu dilakukan pengukuran peluang dan kelayakan pengembangan dan penerapan model pembelajaran ini. Untuk memudahkan dan membantu analisis dalam penelitian ini maka digunakan aplikasi bantu MS Excell dan SPSS. Proses analisis diawali proses tabulasi data yang diperoleh dari hasil survei yang hasilnya selanjutnya dilakukan pengujian hingga diperoleh data akurat, melalui berbagai teknik pengujian seperti uji capaian responden, uji validasi produk, normalisasi produk, uji linieritas produk, dan uji t. Output analisis selanjutnya di triangulasi untuk memvalidasi dan menguji konsistensi datanya. Hal ini dilakukan dengan cara mewawancarai beberapa dosen dan mahasiswa serta melakukan studi dokumen berupa rencana pembelajaran semester (RPS) dan kurikulum yang digunakan.

C. PEMBAHASAN

Kemandirian dalam kehidupan dan lingkungan akademik senantiasa menarik diperbincangkan, karena itu pembelajaran berbasis *Learning Management System* (LMS) menggunakan pendekatan saintifik akan berkontribusi positif dalam menumbuhkan

¹⁹ Ajeng Arianatasari et al., "Penerapan Desain Model Plomp Pada Pengembangan Buku Teks Berbasis Guided Inquiry" (n.d.): 5.

²⁰ Ma. Dolores C. Tongco, "Purposive Sampling as a Tool for Informant Selection," *Ethnobotany Research and Applications* 5 (December 31, 2007): 147.

keterampilan penyelidikan bagi peserta didik, membentuk dan menumbuhkan karakter serta meningkatkan kecerdasan siswa agar mampu memecahkan berbagai permasalahan hidup²¹. Pembelajaran saintifik sebagai sebuah pendekatan dalam pembelajaran merujuk pada prinsip-prinsip penyelidikan (investigasi) terhadap suatu gejala atau fenomena guna mendapatkan pengetahuan baru yang sifatnya mengoreksi pengetahuan atau mengkombinasikan diantara keduanya. Pembelajaran dapat disebut menggunakan pendekatan saintifik apabila menggunakan pola penemuan yang berbasis fakta terhadap objek yg akan diamati. Oleh sebab itu model saintifik secara prinsip memuat serangkaian kegiatan pengumpulan data dalam sebuah aktivitas eksperimen atau observasi, yang dilanjutkan dengan menyusun formulasi serta menguji hipotesis²².

Hal penting dalam pembelajaran saintifik adalah ketercapaian indikator keterampilan yang diharapkan diantaranya: (a) Kemampuan mengamati dan mendengarkan, (b) Kemampuan penemuan informasi, (c) Kemampuan membaca, (d) Kemampuan menulis, (e) Kemampuan menyajikan informasi, dan (d) Kemampuan menyajikan pengetahuan²³. Ahli lainnya berpendapat bahwa indikator komunikasi pembelajaran terdiri atas : (a) Kemampuan berbicara, (b) Kemampuan menulis, (c) Kemampuan presentasi, (d) Kemampuan membangun argumen, (e) Kemampuan merancang bahan, (f) Kemampuan bekerja dalam tim, (g) Kemampuan bekerja dalam organisasi, dan (h) Kemampuan belajar mandiri²⁴. Berdasarkan teori diatas maka penelitian pendahuluan dalam riset ini akan menemukan fakta problem model pembelajaran yang berjalasa saat ini serta sejauh mana kelayakan model pembelajaran berbasis *Learning Management System (LMS)* dengan pendekatan saintifik dalam menumbuhkan kemandirian belajar untuk dikembangkan.

Sebagaimana dinyatakan dalam penelitian terdahulu bahwa sebuah produk pembelajaran dapat dikembangkan melalui model *Research and Development* yang merupakan konsep yang sistematis dalam perancangan sebuah produk serta mengembangkan dan mengevaluasi produk tersebut untuk memecahkan masalah-masalah pendidikan. Produk pendidikan bisa berupa program, model pembelajaran, strategi dan bahan pembelajaran ataupun berupa software pendidikan. Jenis penelitian ini adalah *Research and Development (R&D)* didahului dari adanya problem-problem pendidikan melalui penelitian pendahuluan dan studi literatur, yang kemudian dilanjutkan dengan tahapan-tahapan lain sebagaimana pendekatan dan model pengembangan yang digunakan.²⁵

Untuk mendapatkan data dengan tingkat akurasi yang valid dan dapat

²¹ Sri Marwiyati and Istiningasih Istiningasih, "Pembelajaran Saintifik pada Anak Usia Dini dalam Pengembangan Kreativitas di Taman Kanak-Kanak," *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini* 5, no. 1 (May 13, 2020): 135.

²² Agus Susilo, "Pengembangan Modul Berbasis Pembelajaran Saintifik Untuk Peningkatan Kemampuan Mencipta Siswa Dalam Proses Pembelajaran Akuntansi Siswa Kelas Xii Sma N I Slogohimo 2014" 26 (2016): 7.

²³ Hiram Levy et al., *Climate Projections Based on Emissions Scenarios for Long-Lived and Short-Lived Radiatively Active Gases and Aerosols* (Washington: U.S. Climate Change Science Program, 2008).

²⁴ Peter Goodyear, Lucila Carvalho, and Pippa Yeoman, "Activity-Centred Analysis and Design (ACAD): Core Purposes, Distinctive Qualities and Current Developments," *Educational Technology Research and Development* 69, no. 2 (April 2021): 445–464.

²⁵ . Alif Satria Egar Santosa, . Gede Saindra Santyadiputra, and . Dr. Dewa Gede Hendra Divayana, "Pengembangan E-Modul Berbasis Model Pembelajaran Problem Based Learning Pada Mata Pelajaran Administrasi Jaringan Kelas Xii Teknik Komputer Dan Jaringan Di Smk Ti Bali Global Singaraja," *Kumpulan Artikel Mahasiswa Pendidikan Teknik Informatika (KARMAPATI)* 6, no. 1 (February 9, 2017): 62.

dipertanggungjawabkan maka perlu dilakukan proses analisis kebutuhan (*need analysis*) yang merupakan fase awal dalam penelitian pendahuluan berjenis *Research and Development* model Plomp. Dengan demikian akan diperoleh gambaran awal permasalahan apa saja yang ditemukan dalam sistem pembelajaran yang berjalan saat ini, dan sejauh mana pentingnya dilakukan inovasi dengan mengembangkan suatu model pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan dan fakta pembelajaran terhadap tempat/objek penelitian. Oleh karenanya perlu dilakukan penyelidikan dengan cermat sebagaimana keadaan di lapangan. Berdasarkan data-data yang berhasil dikumpulkan selanjutnya digunakan untuk memotret dan memetakan gambaran umum kondisi demografi responden yang terlibat dalam penelitian pendahuluan ini sebagaimana tersaji melalui data berikut:

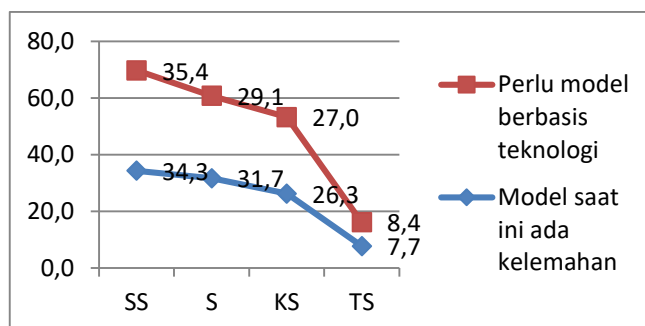
Tabel 1.1 Data Demografi Responden

| Responden | Laki-Laki | Perempuan | Total |
|-----------|-----------|-----------|-------|
| Jumlah | 28 | 59 | 87 |

Jumlah responden yang berkontribusi dalam penelitian pendahuluan sebagaimana tabel 1.1 diatas sebanyak 87 orang yang terdiri dari 28 orang laki-laki dan 59 orang perempuan. Total tersebut merupakan mahasiswa program studi Pendidikan Agama Islam dari ketiga Perguruan Tinggi Keagamaan Islam (PTKI) di Kalimantan Timur dari berbagai semester yang didapatkan dari proses pengampilan sampel secara acak (*simple random sampling*) untuk menghasilkan data yang keterwakilan serta heterogenitasnya bisa dijaga.

Guna menumbuhkan kepercayaan bahwa data-data yang digunakan telah memenuhi syarat dan ketentuan sebagaimana tahapan-tahapan dalam kegiatan menganalisis data, maka perlu dilakukan secara cermat dan sistematis hingga diperoleh keluaran hasil analisis yang valid melalui proses uji statistik. Berdasarkan penelitian awal dan hasil analisis menunjukkan tingkat capaian responden sebagian besar menyatakan bahwa pembelajaran yang berlangsung masih berjalan secara konvensional yang didominasi model ceramah sehingga ditemukan berbagai permasalahan seperti kecenderungan pembelajaran bersifat menuntun dan ketergantungan yang tinggi kepada dosen, keterbatasan waktu dalam pendalaman materi dan bahan, terbatasnya materi dan bahan yang dapat dipelajari mahasiswa, variasi pemanfaatan media pembelajaran yang minim, dan pembiasaan kepada mahasiswa dalam menyajikan dan mengkolaborasikan masih minim, serta belum tumbuhnya kemandirian dalam belajar pada diri mahasiswa.

Selain itu proses pembelajaran saat ini juga belum mengeksplorasi dan mengintegrasikan secara mendalam unsur dan muatan teknologi informasi di dalamnya. Hal ini terindikasi dari rata-rata data tingkat capaian responden yang sebagian besar menyatakan Sangat Setuju (SS) dan Setuju (S) atas pernyataan sistem pembelajaran b masih banyak masalah dan belum mendorong tumbuhnya kemandirian belajar bagi mahasiswa. Dengan demikian peneliti berpendapat bahwa perlu inovasi dalam bentuk pengembangan model pembelajaran berbasis teknologi informasi seperti halnya teknologi pembelajaran *Learning Magement System* (LMS).



Gambar 1.1 Hasil Tingkat Capaian Responden

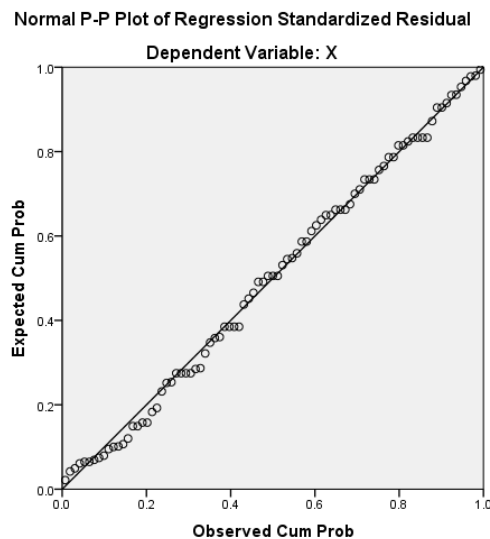
Sebagaimana gambar 1.1 bahwa total 87 responden atas pernyataan pola pembelajaran konvensional ditemukan berbagai kelemahan menjawab Sangat Setuju sebanyak 34.3%, Setuju sebanyak 31.6%, Kurang Setuju 26.2% dan Tidak Setuju sebanyak 7.7%. Sementara atas pernyataan perlunya model pembelajaran berbasis teknologi diperoleh jawaban sebanyak 35.4% menjawab Sangat Setuju, 29.1% Setuju, 27% Kurang Setuju, dan 8.4% Tidak Setuju.

Untuk mengetahui tingkat ketepatan pengukuran atas data hasil penelitian maka dilakukan uji validitas pada semua variabel yang digunakan. Dari hasil uji validitas diperoleh data bahwa seluruh nilai pada variabel X dan variabel Y bernilai lebih besar dibandingkan dengan nilai r tabel sebesar 0.2108. sehingga seluruh data dinyatakan valid.

Selanjutnya berdasarkan hasil uji reliabilitas dalam mengukur akurasi dan kepercayaan terhadap teknik dan alat ukur yang dipergunakan. Dari uji reliabilitas yang sudah dilakukan diperoleh hasil Cronbach's Alpha pada variabel X senilai 0.724 dan variabel Y sebesar 0.626, artinya seluruh pernyataan penelitian reliabel karena memiliki nilai lebih besar dari nilai Cronbach's Alpha sebesar 0.600.

Berikutnya dilakukan uji normalitas yang berfungsi memberikan penilaian terhadap sejumlah penyebaran data terhadap sekelompok variabel atau data, sehingga diketahui apakah data tertentu berdistribusi secara normal maupun tidak. Berdasarkan uji normalitas yang dilakukan menggunakan pendekatan *One Sample Kolmogorov Smirnov* diketahui pada kedua variabel yakni x dan y nilai yang signifikan yaitu sebesar 0.2. Nilai tersebut lebih besar daripada alpha (0.05), dengan demikian seluruh data dalam dalam kondisi berdistribusi normal, sehingga analisis regresi bisa diterima.

Selanjutnya berdasarkan uji linieritas dalam rangka mengetahui keterhubungan status variabel bebas yakni kemandirian belajar terhadap variabel terikat yaitu model pembelajaran *Learning Management System (LMS)*. Dimana keterhubungan secara linear dapat terjadi apabila taraf linieritas signifikansi $< 0,05$, dan sebaliknya variabel memiliki hubungan non linear jika taraf signifikansi linieritas $> 0,05$. Berdasarkan hasil uji linieritas menunjukkan bahwa garis regresi variabel X yang dalam hal ini adalah kemandirian belajar dan variabel Y yakni model pembelajaran *Learning Management System (LMS)* menghasilkan nilai sebesar 1.398 dengan nilai signifikansi sebesar $0.177 > 0.05$, sehingga antara kedua variabel memiliki keterhubungan linier sebagaimana ditunjukkan melalui grafik P-P Plot sebagaimana gambar 1.2 yang menunjukkan sebaran data yang menyatu pada garis diagonal.



Gambar 1.2 Standar Residual Hubungan Linieritas Data

Berdasarkan gambar 1.2 tersebut diketahui bahwa hubungan antar kedua variabel terjadi secara linier berdasarkan sebaran data yang menyatu pada garis diagonal (grafik P-P Plot).

Karena data yang digunakan telah memenuhi syarat berdasarkan uji normalitas yang sudah dilakukan, maka perlu diketahui ada dan tidaknya hubungan secara parsial dari variabel bebas terhadap variabel terikat sehingga perlu dilakukan uji t. Hasil uji t atau yang lebih populer disebut nilai t hitung bermanfaat dalam pengujian untuk mencari keterhubungan secara parsial pada variabel X yakni kemandirian belajar terhadap variabel Y yakni model pembelajaran *LMS* yang akan dikembangkan dengan tingkat kesalahan yang digunakan sebesar 5%. Uji t ini akan melihat kolom signifikansi dari setiap variabel bebas yang ada dengan nilai signifikansi < 0.05 Uji t. Dari hasil uji t yang dilakukan menunjukkan bahwa antara model pembelajaran *Learning Management System* (LMS) dan kemandirian belajar memiliki keterkaitan dengan nilai signifikansi sebesar $0.0 < 0.05$ (nilai t lebih kecil dari nilai alpha), sehingga ha diterima.

Untuk mengkonfirmasi analisis data hasil survey diatas selanjutnya dilakukan triangulasi melalui wawancara kepada dosen dan mahasiswa, disamping telaah literatur yang dilakukan sebagai upaya mencermati dokumen yang terkait pembelajaran, khususnya dokumen akademik seperti Rencana Pembelajaran Semester (RPS) dan dokumen kurikulum. Dalam beberapa sampel RPS yang peneliti cermati belum ditemukan dan dicantumkan baik pada Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL), Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK) maupun pada Satuan Acara Perkuliahan (SAP) yang ada. Demikian halnya di pedoman akademik belum secara eksplisit termuat aktualisasi penerapan model pembelajaran yang mengarah pada konsep untuk pembentukan keterampilan yang mengarahkan pada tumbuhnya kemandirian belajar berbasis model pembelajaran berbasis teknologi. Demikian halnya hasil pencermatan terhadap kurikulum dan sebaran mata kuliah yang berjalan saat ini masih belum ditemukan konsep dan pola pembelajaran *Learning Management System* (LMS) yang mendorong ketercapaian kemandirian belajar mahasiswa.

Hasil penelitian pengembangan model pembelajaran tersebut sejalan dengan temuan penelitian terdahulu yang relevan oleh Rahmi Anita Azmi, dkk. berjenis R&D, dinyatakan dalam penelitiannya bahwa permasalahan hasil belajar siswa yang terkait dengan belum tercapainya target belajar siswa dari indikator prestasi belajarnya dibawah nilai KKM lebih disebabkan minimnya media yang digunakan untuk belajar, oleh karenanya penting dan perlu dikembangkan model dan media pembelajaran berbasis web khususnya pada pembelajaran Administrasi dan Infrastruktur Jaringan²⁶. Sementara dalam penelitian Yuan Akhmad, dkk. dinyatakan bahwa permasalahan pembelajaran dimasa pandemi covid-19 pada siswa SMP XI Palangkaraya dibutuhkan sebuah media pembelajaran yang relevan seperti e-learning, LMS, google classroom, edmodo, dan sejenisnya²⁷. Penelitiannya lainnya bertipe penelitian dan pengembangan model 4D oleh Rahmat Agus Riyadi, dkk. menunjukkan bahwa model pembelajaran menggunakan *electronic learning* yang dibangun di SMKN 2 Tarakan, dinyatakan valid berdasarkan hasil uji validitas ahli, sedangkan berdasarkan hasil uji efektivitas pengguna juga dinyatakan positif dan efektif. Dengan demikian produk e-Learning tersebut dinyatakan layak untuk digunakan²⁸.

D. KESIMPULAN

Mata kuliah Sejarah Peradaban Islam memiliki peran penting sebagai pelestari nilai-nilai peradaban dan budaya ke-Islaman di masa kini dan di masa mendatang, oleh karena itu sistem pembelajaran harus mendukung peningkatan penguasaan, dan pemahaman yang komprehensif bagi mahasiswa untuk mengembangkan keterampilan dan kemandirian dalam belajar secara optimal. Namun faktanya praktik pembelajaran menunjukkan kondisi sebaliknya. Hal ini didasarkan hasil penelitian pendahuluan melalui interview, studi dokumentasi, serta survei kepada 87 responden dari tiga Perguruan Tinggi Keagamaan Islam (PTKI) di Kalimantan Timur. Dari penelitian tersebut didapatkan beberapa temuan berikut : (a) bahwa proses pembelajaran pada mata kuliah Sejarah Peradaban Islam masih berjalan secara konvensional melalui metode ceramah yang syarat permasalahan, (b) sistem dan model pembelajaran belum di desain secara terencana guna mendorong tumbuhnya kemandirian belajar mahasiswa, (c) masih minimnya pengintegrasian unsur teknologi informasi dalam proses pembelajaran. Berdasarkan hasil analisis tingkat capaian responden dan uji statistik menunjukkan bahwa pengembangan model pembelajaran yang ada belum optimal dan belum mengadaptasi perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi sehingga pengembangan model pembelajaran berbasis *Learning Management System (LMS)* dengan pendekatan saintifik untuk menumbuhkan kemandirian dalam belajar mahasiswa pada matakuliah Sejarah Peradaban Islam dibutuhkan dan layak untuk dikembangkan.

²⁶ Rahmi Anita Azmi, Kasman Rukun, and Hasan Maksun, "Analisis Kebutuhan Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Web Mata Pelajaran Administrasi Infrastruktur Jaringan" 4 (2020).

²⁷ Hadi and Rulviana, "Analisis Proses Pembelajaran E-Learning Berbasis Edmodo pada Mata Kuliah Geometri."

²⁸ Rahmat Agus Riyadi, Mohamad Nur, and Euis Ismayati, "Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis E-Learning Moodle Dengan Model Pengajaran Langsung Di SMKN 2 Tarakan," *Jurnal Pendidikan Vokasi* (n.d.).

DAFTAR PUSTAKA

- Alif Satria Egar Santosa, . Gede Saindra Santyadiputra, and . Dr. Dewa Gede Hendra Divayana. “Pengembangan E-Modul Berbasis Model Pembelajaran Problem Based Learning Pada Mata Pelajaran Administrasi Jaringan Kelas Xii Teknik Komputer Dan Jaringan Di Smk Ti Bali Global Singaraja.” *Kumpulan Artikel Mahasiswa Pendidikan Teknik Informatika (KARMAPATI)* 6, no. 1 (February 9, 2017): 62.
- Arianatasari, Ajeng, Dr Luqman Hakim, S Pd, and M Sa. “Penerapan Desain Model Plomp Pada Pengembangan Buku Teks Berbasis Guided Inquiry” (n.d.): 5.
- Asyhari, Ardian. “Profil Peningkatan Kemampuan Literasi Sains Siswa Melalui Pembelajaran Saintifik.” *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika Al-Biruni* 4, no. 2 (October 27, 2015): 179–191.
- Azmi, Rahmi Anita, Kasman Rukun, and Hasan Maksum. “Analisis Kebutuhan Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Web Mata Pelajaran Administrasi Infrastruktur Jaringan” 4 (2020).
- Daud, Adi Putra M. “Implementasi Pendekatan Ilmiah (Scientific Approach) Dalam Meningkatkan Kemampuan Kolaborasi Dan Hasil Belajar Siswa Di Smk Negeri 5 Surabaya” 05 (2016): 7.
- Diktis, Kemenag. *Standar Kompetensi Lulusan (SKL) Dan Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) Program Studi Jenjang Sarjana Pada Perguruan Tinggi Keagamaan Islam Dan Fakultas Agama Islam (FAI) Pada Perguruan Tinggi*, 2018.
- F. Avvisati, A. Echazarra, P. Givord and, and M. Schwabe. *Programme for International Student Assesment (PISA) Result from PISA 2018*, 2018. Accessed October 5, 2022. https://www.oecd.org/pisa/publications/PISA2018_CN_IDN.pdf.
- Fitriani, Yuni, Roida Pakpahan, Bambang Junadi, and Handini Widyastuti. “Analisa Penerapan Literasi Digital Dalam Aktivitas Pembelajaran Daring Mahasiswa” 6 (2022): 10.
- Garrison, Randy. *Thinking Collaboratively Learning in a Community Inquiry*. Rotledge, 2015.
- Goodyear, Peter, Lucila Carvalho, and Pippa Yeoman. “Activity-Centred Analysis and Design (ACAD): Core Purposes, Distinctive Qualities and Current Developments.” *Educational Technology Research and Development* 69, no. 2 (April 2021): 445–464.
- Hadi, Fida Rahmantika, and Vivi Rulviana. “Analisis Proses Pembelajaran E-Learning Berbasis Edmodo pada Mata Kuliah Geometri.” *Jurnal Bidang Pendidikan Dasar* 2, no. 1 (January 25, 2018): 63.
- Hiram Levy, Drew Shindell, Alice Gilliland, Larry W. Horowitz, and M. Daniel Schwarzkop. *Climate Projections Based on Emissions Scenarios for Long-Lived and Short-Lived Radiatively Active Gases and Aerosols*. Washinton: U.S. Climate Change Science Program, 2008.
- Marwiyati, Sri, and Istiningsih Istiningsih. “Pembelajaran Saintifik pada Anak Usia Dini dalam Pengembangan Kreativitas di Taman Kanak-Kanak.” *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini* 5, no. 1 (May 13, 2020): 135.
- Nur Hakim, Muhammad, and Fitriyani Dwi Rahayu. “Pembelajaran Saintifik Berbasis Pengembangan Karakter.” *Nazhruna: Jurnal Pendidikan Islam* 2, no. 1 (February 24, 2019): 1–27.
- Nurlaelah, Ilah, Ari Widodo, Sri Redjeki, and Taufik Rahman. “Analisis Kemampuan

- Komunikasi Ilmiah Peserta Didik Pada Kegiatan Kelompok Ilmiah Remaja Berbasis Riset Terintegrasi Keterampilan Proses Sains.” *Quagga: Jurnal Pendidikan dan Biologi* 12, no. 2 (July 1, 2020): 194.
- Piirto, Jane. *Creativity for 21st Century Skills: How to Embed Creativity into the Curriculum*. Rotterdam: Sense Publ, 2011.
- Redhana, I Wayan. “Mengembangkan Keterampilan Abad Ke-21 Dalam Pembelajaran Kimia” 13, no. 1 (2019): 15.
- Riyadi, Rahmat Agus, Mohamad Nur, and Euis Ismayati. “Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis E-Learning Moodle Dengan Model Pengajaran Langsung Di SMKN 2 Tarakan.” *Jurnal Pendidikan Vokasi* (n.d.).
- Susanto, Ratnawati, and Harlinda Syofyan. “Pemberdayaan Keterampilan Model Komunikasi Instruksional Guru SD.” *International Journal of Community Service Learning* 5, no. 1 (n.d.).
- Susilo, Agus. “Pengembangan Modul Berbasis Pembelajaran Saintifik Untuk Peningkatan Kemampuan Mencipta Siswa Dalam Proses Pembelajaran Akuntansi Siswa Kelas Xii Sma N I Slogohimo 2014” 26 (2016): 7.
- Suyuti Pulungan. *Sejarah Peradaban Islam*. Jakarta: Sinar Grafika Offset, 2017.
- Thalhah, Sitti Zuhaerah, Tasdin Tahrir, and Reski Elvira Sari. “Development of Lecturer Performance Assessment Instruments through the Plomp Model in Higher Education.” *AL-ISHLAH: Jurnal Pendidikan* 14, no. 2 (May 20, 2022): 1527–1540.
- Tongco, Ma. Dolores C. “Purposive Sampling as a Tool for Informant Selection.” *Ethnobotany Research and Applications* 5 (December 31, 2007): 147.
- Wahyono, Ishak Abdulhak, and Rusman. “Implementation of Scientific Approach Based Learning To Think High Levels In State Senior High School In Ketapang” 5, no. 8 (n.d.).
- Wirabumi, Ridwan. “Metode Pembelajaran Ceramah.” *Annual Conference on Islamic Education and Thought* (2020): 9.
- “Curriculum Overview | Building Student Success - B.C. Curriculum.” Accessed September 4, 2022. <https://curriculum.gov.bc.ca/curriculum/overview#21-century>.
- “Global Knowledge Index 2020 | United Nations Development Programme.” *UNDP*. Accessed October 21, 2022. <https://www.undp.org/publications/global-knowledge-index-2020>.