

## BAB I PEDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Saat ini dunia tengah mengalami revolusi industri, masyarakat Indonesia mengenal hal itu dengan istilah era revolusi industri 4.0. Era revolusi industri 4.0 mempunyai dampak yang begitu besar bagi masyarakat dunia, dimana tenaga kerja manusia akan tergantikan oleh adanya mesin dan robot.<sup>1</sup> Oleh karena itu, masyarakat dunia harus dapat menyikapi era industri 4.0 ini dengan baik serta bijak. konektivitas serta digitalisasi di era industri 4.0 ini sanggup menaikkan keefisienan yang kaitannya dengan manufaktur serta mutu suatu produk. Tetapi revolusi industri 4.0 ini pula yang akan memberikan dampak pada musnahnya ratusan juta lapangan pekerjaan di seluruh dunia. Perihal ini dapat menjadikan sebuah ancaman untuk Indonesia, dimana Indonesia adalah suatu negara dengan tingkat pengangguran yang relatif tinggi. Oleh karena itu, langkah yang tepat harus diambil oleh pemerintah untuk dapat mengatasi dampak revolusi industri yang tidak diinginkan.

Masyarakat di seluruh dunia tidak dapat menghindari adanya revolusi industri 4.0 saat ini. Oleh sebab itu, dibutuhkan sumber daya manusia (SDM) yang berkompeten agar dapat menyesuaikan serta dapat bersaing dalam kancah dunia.<sup>2</sup> Dalam upaya meningkatkan mutu serta kualitas sumber daya manusia (SDM) dapat dilakukan melalui sebuah sistem pendidikan, hal dapat dimulai dari sistem pendidikan dasar, pendidikan menengah hingga ke akademisi atau perguruan tinggi merupakan kunci besar merupakan kunci agar dapat menajaki kemajuan di era industri 4.0.

Lingkup pendidikan di era revolusi industri 4.0 saat ini diharuskan untuk sanggup memberikan bekal kepada siswa atau peserta didik yang kiranya dapat digunakan dalam menghadapi masa yang akan datang, seperti halnya keterampilan abad 21 atau *21st Century Skills*.<sup>3</sup> Keterampilan abad 21 merupakan keterampilan yang

---

<sup>1</sup> Venti Eka Satya, "Strategi Indonesia Menghadapi Industri 4.0," *Info Singkat X*, no. 9 (2018): 20, [http://berkas.dpr.go.id/puslit/files/info\\_singkat/Info\\_Singkat-X-9-I-P3DI-Mei-2018-249.pdf](http://berkas.dpr.go.id/puslit/files/info_singkat/Info_Singkat-X-9-I-P3DI-Mei-2018-249.pdf).

<sup>2</sup> Delipiter Lase, "Pendidikan Di Era Revolusi Industri 4.0," *Sundermann 1*, no. 1 (2019): 29, <https://doi.org/10.36588/sundermann.v1i1.18>.

<sup>3</sup> Eko Risdianto, "Analisis Pendidikan Indonesia Di Era Revolusi Industri 4.0 Eko Risdianto," *ResearchGate*, no. Januari (2019): 3,

wajib dimiliki siswa atau peserta didik agar dapat berfikir kritis (*critical thinking*) serta mampu memecahkan suatu permasalahan, inovatif serta kreatif dan keterampilan komunikasi serta berkolaborasi. Tidak hanya itu, keterampilan mencari, mengatur serta mengantarkan informasi dan terampil dalam pemakaian data serta teknologi.

Universitas atau perguruan tinggi serta pemerintah Indonesia harus mampu mempersiapkan SDM (sumber daya manusia) yang kompeten guna menghadapi era revolusi industri 4.0. Hal tersebut dapat dilakukan dengan menyiapkan kurikulum yang tepat termasuk dalam pemilihan mata kuliah dan metode pembelajaran.<sup>4</sup>

Analisis riil merupakan bagian dari Mata Kuliah analisis dalam matematika yang menganalisis himpunan bilangan riil serta fungsi di dalam himpunan itu sendiri. Analisis riil ialah satu dari beberapa Mata Kuliah harus ada di dalam Program Studi Tadris atau Pendidikan Matematika dengan berat tiga SKS (satuan kredit semester).<sup>5</sup> Tujuan diwajibkannya Mata Kuliah ini salah satunya adalah guna memperdalam keahlian mahasiswa-mahasiswi di dalam berpikir secara matematis, berpikir secara logis, deduktif, berpikir kritis, ataupun berasumsi deduktif. Sebab pada proses pembelajaran Mata Kuliah Analisis Riil mahasiswa belajar mengenai suatu tata cara pembuktian, seperti metode pembuktian dengan cara induktif, metode pembuktian secara langsung, ataupun pembuktian tidak langsung.

Program Mata Kuliah Analisis Riil merupakan suatu mata kuliah terusan dan mempunyai syarat. Mahasiswa bisa mengikuti perkuliahan analisis riil adalah mahasiswa yang telah mengikuti Mata Kuliah kalkulus dan lulus dalam mata kuliah tersebut. Meskipun demikian, tidak sedikit mahasiswa yang merasa kesusahan dalam proses pembelajaran Mata Kuliah Analisis Riil, hal tersebut ditunjukkan dengan perolehan nilai hasil belajar mahasiswa atau nilai

---

[https://www.researchgate.net/publication/332423142\\_ANALISIS\\_PENDIDIKAN\\_INDONESIA\\_DI\\_ERA\\_REVOLUSI\\_INDUSTRI\\_40](https://www.researchgate.net/publication/332423142_ANALISIS_PENDIDIKAN_INDONESIA_DI_ERA_REVOLUSI_INDUSTRI_40)

<sup>4</sup> I Ketut Darma, I Gede Made Karma, and I Made Anom Santiana, "Blended Learning, Inovasi Strategi Pembelajaran Matematika Di Era Revolusi Industri 4.0 Bagi Pendidikan Tinggi," *PRISMA* 3 (2020): 529, <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/>.

<sup>5</sup> Mohamad Salam, "WhatsApp: Kehadiran, Aktivitas Belajar, Dan Hasil Belajar," *Pendidikan Matematika* 11, no. 2 (2020): 198, <http://ojs.uho.ac.id/index.php/JPM/article/view/11675>.

yang pada umumnya di bawah standar, yaitu 60 (dengan predikat C).<sup>6</sup>

Hasil belajar dapat dikatakan sebagai tingkatan kemampuan yang diperoleh dalam menjalani proses pembelajaran dengan tujuan tertentu yang sudah ditentukan sebelumnya. Hasil belajar pun bisa diterjemahkan sebagai perubahan tingkah laku atau sikap dalam periode tertentu karena adanya proses belajar.<sup>7</sup>

Rendahnya hasil belajar diakibatkan oleh pembelajaran dalam mata kuliah analisis ini masih menggunakan sistem konvensional, dimana dosen memberikan materi kuliah berbantuan media *powerpoint*, menjelaskan didepan kelas mengenai pembuktian teorema serta lemma, dan mahasiswa diberikan contoh soal beserta penyelesaiannya, setelah itu mahasiswa berkesempatan untuk bertanya pada dosen. Sehingga bisa ditarik sebuah kesimpulan bahwa suatu media pembelajaran memberikan dampak atau akibat terhadap hasil belajar seseorang. Media pembelajaran merupakan suatu alat atau benda yang mempunyai karakteristik dari rancangan suatu materi bahan ajar yang digunakan dalam kegiatan belajar dan mengajar guna memeragakan atau memperjelas materi sehingga siswa atau peserta didik bisa lebih mudah dalam menerima pembelajaran serta memahami materi yang diberikan oleh pengajar.

Sebuah penelitian menunjukkan bahwa media pembelajaran menyumbang dampak yang cukup signifikan terhadap hasil belajar mahasiswa. Hal tersebut diperlihatkan dengan adanya keanikan antara perolehan nilai *pretest* dan *posttest* mahasiswa sebesar 49,2%.<sup>8</sup>

Teknologi sudah memberikan suatu dampak yang begitu luar biasa bagi manusia di semua aspek kehidupan, termasuk dalam dunia pendidikan.<sup>9</sup> Berkembangnya sektor teknologi menghasilkan

---

<sup>6</sup> Mohamad Salam, "WhatsApp: Kehadiran, Aktivitas Belajar, Dan Hasil Belajar," *Pendidikan Matematika* 11, no. 2 (2020): 199, <http://ojs.uho.ac.id/index.php/JPM/article/view/11675>.

<sup>7</sup> Mohamad Salam, "WhatsApp: Kehadiran, Aktivitas Belajar, Dan Hasil Belajar," *Pendidikan Matematika* 11, no. 2 (2020): 199, <http://ojs.uho.ac.id/index.php/JPM/article/view/11675>.

<sup>8</sup> Romadon and Eka Maryam, "Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Lampu Otomatis Terhadap Hasil Dan Motivasi Belajar Mahasiswa Pada Mata Kuliah Fisika Listrik," *SILAMPARI* 1, no. 2 (2019): 143, <https://ojs.stkipgri-lubuklinggau.ac.id/index.php/SJPIF%0APENGARUH>.

<sup>9</sup> Romadon and Eka Maryam, "Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Lampu Otomatis Terhadap Hasil Dan Motivasi Belajar Mahasiswa Pada Mata

suatu kebudayaan yang berbeda dari masa sebelumnya, dimana tiap orang bisa saling tersambung atau berkomunikasi selayaknya tanpa ada jarak diantaranya. Setiap orang juga dapat mengakses bermacam informasi dari seluruh belahan dunia. Semua itu dapat dilakukan karena adanya teknologi internet.

Kemajuan teknologi saat ini mengharuskan tiap orang, baik itu dari golongan peserta didik sekolah dasar sampai menengah, pengajar guru, dosen, mahasiswa, akademisi, pegiat, ataupun dari warga biasa untuk memberikan respon secara cepat, kritis, serta raktif pada suatu kejadian atau perubahan yang sedang terjadi. Observasi dengan cara empiris pada kemajuan teknologi disaat ini bakal menuntut terdapatnya suatu keserasian antara teori-teori yang dipelajari di sekolah serta universitas dengan kondisi dilapangan.

Kondisi ini pula yang memberikan pengaruh terhadap dunia pendidikan, dimana suatu teknologi sanggup mengubah paradikma atau pemikiran seorang pendidik yang monoton untuk menjadikan pembelajaran lebih menyenangkan dan bermakna. Perubahan ini dapat terjadi dikarenakan adanya inovasi atau pembaharuan dalam proses pembelajaran yang semakin berkembang melalui suatu teknologi guna mempermudah pengajar serta peserta didik menggapai tujuan dalam pembelajaran. Salah satu inovasi dalam dunia pendidikan merupakan pembaharuan media pembelajaran.

Awal tahun 2020 Indonesia dikejutkan oleh sebuah wabah COVID-19 atau Corona Virus Disease, yang dikenal sebagai virus corona. Pada 9 Maret 2020 COVID-19 dinyatakan sebagai pandemi global oleh WHO (*World Health Organization*).<sup>10</sup> Hal ini dikarekan virus tersebut telah menyebar penjuru dunia dan tidak sedikit yang telah menjadi korban, baik itu kasus positif, sembuh, ataupun meninggal dunia. Terhitung ditanggal 16 Maret 2021 ada 1.430.458 kasus positif di Indonesia.<sup>11</sup> Kemudian terhitung di tanggal 16 Maret 2021 pula ada 119.960.700 kasus positif yang telah terkonfirmasi di seluruh dunia.<sup>12</sup> Penyebaran virus COVID-19 adalah melalui percikrann cairan yang keluar dari mulut manusia atau droplet.

---

Kuliah Fisika Listrik,” *SILAMPARI* 1, no. 2 (2019): 142, <https://ojs.stkipgri-lubuklinggau.ac.id/index.php/SJPIF%0APENGARUH>.

<sup>10</sup> “Tanya Jawab,” Komite Penanganan Covid dan Pemulihan Ekonomi Nasional, 17 Maret, 2021, <https://covid19.go.id/tanya-jawab?search=PANDEMI>

<sup>11</sup> “Data Sebaran,” Komite Penanganan Covid dan Pemulihan Ekonomi Nasional, 17 Maret, 2021, <https://covid19.go.id/>

<sup>12</sup> “Overview,” WHO, 17 Maret, 2021, <https://covid19.who.int/>.

Droplet dapat menyebar secara langsung saat seseorang berbicara, batuk, ataupun bersin.

Pemerintah Indonesia terus berusaha untuk dapat memutus mata rantai persebaran virus COVID-19, berbagai kebijakan yang digunakan pemerintah yaitu menerapkan *social distancing*, PSBB (Pembatasan Sosial Berskala Besar), serta gerakan 3M (mencuci tangan, menjaga jarak, memakai masker). Hal tersebut mengharuskan masyarakat untuk membatasi interaksi dengan masyarakat yang lainnya yang berakibat pada terbatasnya laju perkembangan dalam berbagai aspek, mulai dari aspek kesehatan, ekonomi, sosial tak terkecuali aspek pendidikan. *Work From Home* atau WFH adalah suatu keputusan yang diambil untuk menanggapi kebijakan dari pemerintah mengenai PSBB, WFH ini membuat pekerja dan pelajar dapat mengerjakan suatu pekerjaan atau kegiatan belajar mengajar dari rumah masing-masing.

Bersamaan dengan adanya perkembangan teknologi serta revolusi industri 4.0 ataupun digitalisasi sistem disaat ini, solusi yang ditawarkan guna keberlangsungan proses belajar dan mengajar di era pandemi saat ini yaitu dengan melaksanakan pembelajaran jarak jauh (PJJ) melalui sistem daring atau dalam jaringan. Pembelajaran jarak jauh tidak mungkin dapat terlaksana tanpa adanya sebuah media. Penggunaan media pembelajaran sangat dibutuhkan oleh peserta didik atau mahasiswa sebagai perantara atau penyampaian informasi secara timbal balik antara pengajar dengan peserta didik.

Media pembelajaran yang sesuai pada era revolusi industri 4.0 dan masa pandemi COVID-19 yaitu media *e-learning*.<sup>13</sup> Dalam sebuah riset membuktikan jika media pembelajaran *e-learning* valid, efektif dan efisien dipergunakan sebagai salah satu media pembelajaran. Media *e-learning* menjadikan mahasiswa tertarik menerima materi sehingga mahasiswa lebih mudah untuk memahami dan berakibat pada kenaikan hasil belajar.<sup>14</sup>

*E-learning* ialah suatu teknologi terkini yang dapat memodifikasi proses belajar mengajar, dengan memanfaatkan *e-learning* mahasiswa sanggup memperkaya informasi mengenai

---

<sup>13</sup> Mustakim, "Efektivitas Pembelajaran Daring Menggunakan Media Online Selama Pandemi Covid-19 Pada Mata Pelajaran Matematika," *Al asma* 2, no. 1 (2020): 3, <http://journal.uin-alauddin.ac.id/index.php/alasma/article/view/13646>.

<sup>14</sup> Ferdiansyah et al., "Pemanfaatan Media Pembelajaran Berbasis E-Learning Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Pada Matakuliah Media Pembelajaran Musik," *Komposisi* 21, no. 1 (2020):69, <http://ejournal.unp.ac.id/index.php/komposisi/article/view/108082>.

materi kuliah yang sedang disampaikan yang bermanfaat guna menggapai tujuan pembelajaran.<sup>15</sup> *E-learning* dalam penyajiannya dapat lebih interaktif, menarik serta informasi atau materi perkuliahan dapat diperoleh secara cepat dan tepat, demikian pula dengan sistem komunikasi, walaupun tidak dapat bertemu secara tatap muka di dalam ruang perkuliahan namun dapat dilaksanakan dengan cara *online*.

*E-learning* diprogram agar peserta didik dan pengajar atau dosen tidak mempunyai batas akses, sehingga perkuliahan dapat dilaksanakan secara fleksibel sesuai kesepakatan, tanpa adanya durasi, kapan pun dan dimana pun mahasiswa dapat mengakses *e-learning*. Berbagai macam aplikasi *e-learning* telah dikembangkan, seorang dosen atau pengajar dapat memberikan materi berupa teks, video, atau pun *teleconference*. Peserta didik juga bisa melakukan presensi kehadiran, mengunggah tugas, berdiskusi, dan sebagainya. Agama Islam tidak lepas dari peranan media pembelajaran, ayat Al-Qur'an ataupun hadist banyak yang membahas mengenai hal itu. Seperti yang terdapat pada hadist yang diriwayatkan oleh Bukhari dan Muslim.

وَاللّٰهُ اَعْرَفُ بِمَا هُوَ وَلَقَدْ رَاٰنِيْهُ اَوَّلَ يَوْمٍ وُّضِعَ ...

Artinya:

“Demi Allah sungguh saya mengetahui dari kayu apakah mimbar itu dibuat? Saya melihat hari pertama mimbar itu diletakkan dan aku juga yang melihat hari pertama Rasulullah SAW duduk di atasnya.”<sup>16</sup>

“Mimbar salah satu alat pendidikan seperti halnya kursi, meja, bangku, dan papan tulis.”<sup>17</sup> “Alat dan media pembelajaran sangat diperlukan dalam proses pembelajaran. Pada zaman Nabi SAW sudah ada sekalipun dalam kondisi sederhana sesuai pada waktu itu dan tidak semaju seperti zaman sekarang. Di antaranya tentang waku

<sup>15</sup> Aviva Aurora and Hansi Effendi, “Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran E-Learning Terhadap Motivasi Belajar Mahasiswa Di Universitas Negeri Padang,” *JTEV* 05, no. 02 (2019): 12, <http://ejournal.unp.ac.id/index.php/jtev/article/view/105133>.

<sup>16</sup> Abdul Majid Khon, *Hadis Tarbawi: Hadis-hadis Pendidikan* (Jakarta: Prenadamedia Group, 2018), 358.

<sup>17</sup> Abdul Majid Khon, *Hadis Tarbawi: Hadis-hadis Pendidikan* (Jakarta: Prenadamedia Group, 2018), 361.

dan tempat belajar yang paling baik adalah yang disepakati oleh dua belah pihak antara guru dan murid.”<sup>18</sup>

Selain media *e-learning*, motivasi belajar pun dapat memberikan pengaruh terhadap hasil atau capaian belajar. Hal tersebut sejalan dengan penelitian yang memperlihatkan hasil uji hipotesis bahwa motivasi belajar memberikan pengaruh signifikan terhadap hasil belajar mahasiswa dengan  $t_{hitung} = 4,168$  dan  $t_{tabel} = 1,975$ .<sup>19</sup> Motivasi atau dorongan belajar adalah kekuatan yang berasal dari dalam dan berasal dari luar yang bisa mendesak seorang peserta didik untuk menggapai tujuan dalam pembelajaran.<sup>20</sup>

Motivasi tergolong pada proses psikologis yang di dalamnya memuat sikap, keinginan, anggapan serta suatu keputusan. Seorang siswa atau peserta didik dapat dinyatakan berhasil dalam belajarnya jika ada dorongan atau keinginan yang besar dari dirinya. Dorongan atau motivasi dalam belajar dapat dipengaruhi oleh dua aspek, yaitu aspek yang berasal dari dalam diri seseorang atau aspek intrinsik serta aspek yang berasal dari luar atau aspek ekstrinsik. Aspek intrinsik terdiri dari kesehatan, minat dan bakat, dan perhatian. Aspek ekstrinsiknya mencakup tata cara pembelajaran, lingkungan dalam belajar, dan lingkungan keluarga. Dapat dikatakan bahwa motivasi ialah aspek pendorong dalam kesuksesan sebuah proses belajar mengajar, sebab tanpa terdapatnya dorongan atau motivasi belajar dari peserta didik menjadikan terhambatnya proses pembelajaran. Sebaliknya, dengan terdapatnya motivasi belajar, peserta didik atau mahasiswa memiliki semangat dan terdorong untuk mengikuti proses perkuliahan dengan senang hati sehingga hasil belajar dapat tercapai sesuai apa yang telah direncanakan.

Penulis menyimpulkan bahwa media pembelajaran *e-learning* merupakan faktor eksternal yang dapat mempengaruhi capaian atau hasil belajar, sedangkan motivasi belajar ialah faktor dari dalam diri atau internal yang mempengaruhi capaian atau hasil belajar. Oleh karena itu, penulis mengambil judul “Pengaruh Penerapan *Media E-Learning* dan Motivasi Belajar terhadap Hasil Belajar Kognitif pada

---

<sup>18</sup> Abdul Majid Khon, *Hadis Tarbawi: Hadis-hadis Pendidikan* (Jakarta: Prenadamedia Group, 2018), 362-363.

<sup>19</sup> Rasdjo Dedi et al., “Pengaruh Motivasi Belajar, Gaya Belajar, dan Kemandirian Belajar Terhadap Hasil Belajar Mahasiswa S1 PGSD Masukan Sarjana Di UPBJJ UT Bandung,” *Pendidikan Dasar* 8, no. 2 (2016): 174, <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/MI/article/view/28312>.

<sup>20</sup> Ni Made Rianita et al., “Peningkatan Motivasi Belajar Berbasis Spiritual Terhadap Hasil Belajar Mahasiswa,” *Mimbar Ilmu* 25, no. 3 (2020): 339, <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/MI/article/view/28312>.

Mata Kuliah Analisis Riil Program Studi Tadris Matematika IAIN Kudus Tahun Pelajaran 2020/2021”

### **B. Rumusan Masalah**

1. Apakah terdapat pengaruh yang signifikan penerapan media *e-learning* terhadap hasil belajar kognitif pada Mata Kuliah Analisis Riil Program Studi Tadris Matematika IAIN Kudus?
2. Apakah terdapat pengaruh yang signifikan penerapan motivasi belajar terhadap hasil belajar kognitif pada Mata Kuliah Analisis Riil Program Studi Tadris Matematika IAIN Kudus?
3. Apakah terdapat pengaruh yang signifikan penerapan media *e-learning* dan motivasi belajar secara simultan terhadap hasil belajar kognitif pada Mata Kuliah Analisis Riil Program Studi Tadris Matematika IAIN Kudus?

### **C. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka penelitian ini bertujuan sebagai berikut.

1. Mengetahui pengaruh yang signifikan penerapan media *e-learning* terhadap hasil belajar kognitif pada Mata Kuliah Analisis Riil Program Studi Tadris Matematika IAIN Kudus.
2. Mengetahui pengaruh yang signifikan penerapan motivasi belajar terhadap hasil belajar kognitif pada Mata Kuliah Analisis Riil Program Studi Tadris Matematika IAIN Kudus.
3. Mengetahui pengaruh yang signifikan penerapan media *e-learning* dan motivasi belajar secara simultan terhadap hasil belajar kognitif pada Mata Kuliah Analisis Riil Program Studi Tadris Matematika IAIN Kudus.

### **D. Manfaat Penelitian**

Manfaat yang diharapkan dari hasil penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Manfaat teoritis  
Penelitian ini untuk membuktikan ada pengaruh atau keterkaitan *e-learning* dan motivasi belajar terhadap hasil belajar kognitif mahasiswa.
2. Manfaat praktis  
Bagi program studi, penelitian ini dapat dijadikan pertimbangan dan masukan untuk meningkatkan hasil belajar mahasiswa melalui media pembelajaran *e-learning* dan motivasi. Dan hasil dari penelitian ini bisa menambah pustaka yang relevan sebagai literatur penelitian.

**E. Sistematika Penulisan**

**BAB I PENDAHULUAN**

- A. Latar Belakang
- B. Rumusan Masalah
- C. Tujuan Penelitian
- D. Manfaat Penelitian
- E. Sistematika Penulisan

**BAB II LANDASAN TEORI**

- A. Deskripsi Teori
- B. Penelitian Terdahulu
- C. Kerangka Berpikir
- D. Hipotesis

**BAB III METODE PENELITIAN**

- A. Jenis dan Pendekatan
- B. *Setting* Penelitian
- C. Populasi dan Sampel
- D. Desain dan Dfinisi Operasional Variabel
- E. Uji Validitas dan Reliabilitas Instrumen
- F. Teknik Pengumpulan Data
- G. Teknik Analisis Data

**BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

- A. Hasil Penelitian
- B. Pembahasan

**BAB V PENUTUP**

- A. Simpulan
- B. Saran-saran

