

## **PENERAPAN MODEL *PROJECT BASED LEARNING* (PJBL) UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN MENULIS ARTIKEL ILMIAH DAN MOTIVASI BELAJAR MAHASISWA DALAM MBKM**

**Izwar<sup>1</sup>, Dian Kristanti<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Universitas Teuku Umar, Jl. Alue Peunyareng, Gunong Kleng, Kec. Meureubo, Kabupaten Aceh Barat, Aceh 23681, E-mail: izwar@utu.ac.id

<sup>2</sup>STKIP Bina Bangsa Meulaboh, Jl. Nasional Meulaboh-Tapak Tuan Peunaga Cut Ujong Kec. Meureubo Kab. Aceh Barat 23615, E-mail: diankristanti56@gmail.com

**Abstrak:** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan kemampuan menulis artikel ilmiah dan efektifitas penerapan metode *Project Based Learning* (PJBL) dalam meningkatkan motivasi belajar dalam penyusunan artikel ilmiah. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kualitatif. Subjek dalam penelitian ini adalah seluruh mahasiswa kelas 01 angkatan 2020 Program Studi Agroteknologi berjumlah 18 orang. Ada dua variabel yang dikaji dalam penelitian ini yaitu peningkatan kemampuan menulis artikel dan motivasi belajar mahasiswa. Ada dua instrumen pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu hasil tes kognitif siswa berupa pretest dan posttest untuk melihat peningkatan kemampuan menulis artikel, dan hasil kuesioner untuk melihat peningkatan motivasi belajar mahasiswa. Perbedaan peningkatan prestasi dalam hal ini kompetensi mahasiswa dengan penerapan metode PJBL didapatkan perbedaan signifikan pengetahuan mahasiswa dalam proses penyusunan karya ilmiah. Hal ini dilihat dari hasil pretes sebesar 440 dan posttes sampel sebesar 1.440. Sedangkan Penerapan metode PJBL dapat meningkatkan motivasi ARCS dalam penyusunan artikel ilmiah pada sampel didapatkan sebanyak 10 responden/mahasiswa (55%) menyatakan tingkat motivasi mahasiswa dalam kriteria tinggi, sebanyak 8 mahasiswa (44,44%) berada pada tingkat motivasi sedang, dan tidak ada mahasiswa yang termasuk kategori motivasi rendah. Sehingga dapat disimpulkan ada perbedaan rata-rata antara motivasi belajar mahasiswa setelah penerapan metode PJBL yang lebih tinggi dibandingkan sebelumnya.

**Kata-kata kunci:** *Project based learning* (PJBL), kemampuan menulis artikel ilmiah, motivasi belajar mahasiswa.

### **PENDAHULUAN**

Kemajuan dunia pendidikan, ikut mendorong perkembangan kurikulum dan metode pembelajaran, dalam rangka mengefektifkan proses perkuliahan dengan mahasiswa, sehingga mahasiswa lebih mudah memahami materi yang di sampaikan oleh dosen pengampu matakuliah. Prodi agroteknologi merupakan prodi yang berbasis iptek, mengharuskan mahasiswa memahami teori disertai praktek setiap materi yang diberikan.

Dengan kemajuan pendidikan, telah terjadi pergeseran paradigma dalam teknik

penilaian disesuaikan untuk mengukur pengetahuan komprehensif dan keterampilan tingkat tinggi, yaitu kreativitas, inovasi, berpikir kritis, koordinasi, dan komunikasi, pemecahan masalah, dll (Brundiers et.al, 2021)

Salah satu tantangan utama yang dihadapi pendidikan tinggi adalah untuk memastikan pengembangan holistik mahasiswa baik dalam hal pencapaian atribut umum dan pengembangan kompetensi, yaitu kreativitas, pemikiran, kerja tim, komunikasi dan kolaborasi, kemandirian. Untuk mengatasi tantangan ini, transformasi teknologi baru dalam

pendidikan telah mengarah pada penggunaan alat pengajaran tambahan, seperti pembelajaran berbasis proyek (PJBL).

Teknik pengajaran di universitas berubah karena pendidik berusaha mencapai pembelajaran yang berkualitas dan pengajaran yang lebih efektif (Biggs et al., 2011). Teknik pembelajaran berbasis masalah memungkinkan mereka untuk menghubungkan konsep-konsep ini dengan pengetahuan dan bahkan kemampuan mata pelajaran lain dan masalah nyata dari profesi mereka di masa depan.

Kemampuan menulis artikel ilmiah mahasiswa merupakan hal yang wajib dikuasai juga ditingkatkan. Hal ini karena artikel ilmiah merupakan tulisan yang bersifat wajib untuk disusun sebagai syarat kelulusan mayoritas jenjang pendidikan program sarjana di Indonesia sesuai dengan kebijakan kampus masing-masing. Kemampuan mahasiswa dalam menulis artikel ilmiah juga menentukan kemungkinan artikel ilmiah tersebut dapat dipublikasikan dalam suatu jurnal ilmiah. Semakin baik kemampuan mahasiswa dalam menyusun artikel ilmiah, semakin baik pula karya ilmiah yang dihasilkan, sehingga semakin besar peluang artikel tersebut untuk lolos dalam publikasi ilmiah.

Seiring dengan implementasi program Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM) yang dicanangkan oleh pemerintah dan sedang dijalankan di Universitas Teuku Umar, sudah seharusnya mahasiswa memiliki motivasi belajar yang tinggi untuk menjalankan program MBKM tersebut sehingga dapat mencapai CPL yang telah ditentukan serta menjadi lulusan yang profesional sesuai bidang keahlian masing-masing.

Berdasarkan penjelasan di atas, penulis merasa perlu untuk melakukan kajian secara mendalam tentang penerapan model *Project Based Learning* (PJBL) untuk meningkatkan kemampuan menulis artikel ilmiah dan motivasi belajar mahasiswa dalam MBKM.

### ***Project Based Learning***

*Project Based Learning* (PJBL) adalah pembelajaran dengan menggunakan proyek sebagai metode pembelajaran. Para siswa bekerja secara nyata, seolah-olah ada di dunia nyata yang dapat menghasilkan produk secara realistis (Mahanal, 2009). Sumarmi (2012) menyatakan bahwa *Project Based Learning* adalah proyek perseorangan atau kelompok yang dilaksanakan dalam jangka waktu tertentu guna menghasilkan sebuah produk, kemudian hasilnya ditampilkan atau dipresentasikan. Selain mengerjakan dan menggunakan berbagai macam sumber belajar perlu juga melakukan pendekatan belajar aktif atau berpusat pada mahasiswa.

Metode PJBL merupakan alternatif metodologi yang melibatkan kontak langsung dengan obyek kajian dan diakhiri dengan realisasi dari proyek kerja oleh siswa awalnya diusulkan oleh guru atau dosen (Bell, 2010), selain itu juga menerapkan pengetahuan dan keterampilan serta mengembangkan sikap komitmen (Sánchez, 2018).

Pengalaman yang dilakukan menuntut siswa untuk menghadapi pernyataan masalah kehidupan nyata melalui kegiatan yang sesuai dengan minat mereka (Krajcik dan Blumenfeld, 2006), Hal ini memungkinkan siswa untuk berpikir tentang proposal mereka, mengembangkannya dan menyadari proses itu sendiri dan segala sesuatu yang tersirat di luar

hasil yang dicapai (Brundiens dan Wiek, 2013; García et al., 2010).

### **Langkah-langkah PJBL**

Menurut Yalcin, et al (2009) menyatakan bahwa PJBL merupakan model pembelajaran yang komprehensif bagi siswa. Mereka dapat bekerja secara individu atau kelompok untuk menyelidiki suatu topik. PJBL merupakan pembelajaran sistematis yang melibatkan siswa dalam pembelajaran pengetahuan dan keterampilan melalui pengembangan inkuiri untuk mendapatkan suatu produk (Widiyatmoko dan Pamelasari, 2012).

Keuntungan dari model pembelajaran *Project Based Learning* menurut Moursound, dkk (dalam Sumarmi, 2012) sebagai berikut. *Pertama*, meningkatkan motivasi. Peserta didik melaporkan bahwa belajar dalam proyek lebih fun dari pada komponen kurikulum yang lain. *Kedua*, meningkatkan kemampuan pemecahan masalah. *Ketiga*, meningkatkan kolaborasi. Teori-teori kognitif yang baru dan konstruktivistis menegaskan bahwa belajar adalah fenomena sosial, dan peserta didik akan belajar lebih di lingkungan kolaboratif (Vygotsky, 1978; Davidof, 1995). Keempat, meningkatkan keterampilan mengelola sumber. Pembelajaran berbasis proyek yang diimplementasikan dengan baik akan memberikan peserta didik pembelajaran dan praktik dalam mengorganisasikan proyek, membuat alokasi waktu, dan sumber-sumber lain seperti perlengkapan untuk menyelesaikan tugas

Terdapat enam (6) langkah pembelajaran *Project Based Learning*, menurut aris dkk (2017). Langkah-langkah pembelajaran *Project Based Learning*, meliputi (1)

menentukan pertanyaan dasar; (2) membuat desain proyek; (3) menyusun penjadwalan; (4) memonitor kemajuan proyek; (5) penilaian hasil; (6) evaluasi pengalaman. Berdasarkan langkah-langkah tersebut membuat pengetahuan mahasiswa bersifat komplit, memenuhi unsur kognitif, afektif dan psikomotorik, dalam hal ini mahasiswa mampu mengaplikasikan setiap materi yang diberikan oleh dosen.

### **Motivasi Belajar**

Motivasi dapat menyebabkan terjadinya perubahan energi dalam diri individu untuk melakukan sesuatu yang didorong karena adanya tujuan, kebutuhan atau keinginan. Oleh karena itu selain penulis menguraikan apa itu motivasi, penulis juga menguraikan belajar. Belajar adalah suatu bentuk perubahan tingkah laku yang terjadi pada seseorang. Untuk lebih jelas penulis kemukakan pendapat para ahli:

a. Thorndika, salah seorang pendiri aliran teori belajar tingkah laku. Mengemukakan teorinya bahwa belajar adalah proses interaksi antara stimulus (yang mungkin berupa pikiran, perasaan atau gerakan) dan respon (yang juga bisa berupa pikiran, perasaan atau gerakan). Lebih jelasnya adalah perubahan tingkah laku dapat berwujud sesuatu yang konkret (dapat diamati), atau yang non konkret (tidak bisa diamati) (Suryadi, 1984).

b. Crow dan Crow (1989), berpendapat bahwa pelajaran adalah perubahan dalam respon tingkah laku (seperti inovasi, eliminasi atau modifikasi respon, yang mengandung setara dengan ketetapan) yang sebagian atau seluruhnya disebabkan oleh pengalaman.

Setelah penulis menguraikan definisi motivasi dan belajar, maka dapat diambil kesimpulan mengenai pengertian bahwa yang dimaksud dengan motivasi belajar adalah suatu daya upaya penggerak atau membangkitkan serta mengarahkan semangat individu untuk melakukan perbuatan belajar. Untuk dapat mendalami dan mempunyai suatu gambaran yang mendalam serta jelas mengenai motivasi belajar, maka hal ini penuliskemukakan menurut para ahli mengenai motivasi belajar, yaitu: Menurut Mulyadi (1991) bahwa motivasi belajar adalah membangkitkan dan memberikan arah dorongan yang menyebabkan individu melakukan perbuatan belajar.

Banyak para ahli yang sudah mengemukakan pengertian motivasi dengan berbagai sudut pandang mereka masing-masing, namun intinya sama, yakni sebagai suatu pendorong yang mengubah energi dalam diri seseorang ke dalam bentuk aktifitas nyata untuk mencapai tujuan tertentu (Djamarah, 2002).

#### **Macam-Macam Motivasi Belajar**

Dalam membicarakan soal macam-macam motivasi, dalam hal ini penulis hanya akan dibahas dari dua sudut pandang, yaitu:

##### **a. Motivasi Intrinsik**

Motivasi intrinsik adalah motif-motif yang menjadi aktif atau berfungsinya tidak perlu dirangsang dari luar, karena dalam setiap diri individu sudah ada dorongan untuk melakukan sesuatu (Djamarah, 1994).

##### **b. Motivasi Ekstrinsik**

Menurut Djamarah (1994), motivasi ekstrinsik adalah kebalikan dari motivasi intrinsik, motivasi ekstrinsik adalah motif-motif yang aktif dan berfungsi karena adanya perangsang dari luar.

Motivasi memiliki fungsi dalam menggerakkan atau menggugah seorang supaya timbul keinginan atau kemauan untuk melakukan sesuatu sehingga dapat memperoleh hasil atau mencapai tujuan tertentu (Purwanto, 2007). Bagi seorang dosen tujuan motivasi adalah untuk menggerakkan atau memotivasi para Mahasiswanya agar timbul keinginan dan kemauannya untuk meningkatkan motivasi belajar sehingga tercapai tujuan pendidikan, sesuai yang diharapkan dan diterapkan di dalam kurikulum sekolah. Menurut Sobur (2003) tujuan dari motivasi adalah memotivasi tingkah laku. selain ditentukan oleh motif dasar, tingkah laku juga ditentukan oleh keadaan dari tujuan.

#### **Unsur-Unsur Yang Mempengaruhi Motivasi Belajar**

Unsur-unsur yang mempengaruhi motivasi belajar adalah:

- 1). Cita-cita atau aspirasi
- 2). Kemampuan
- 3). Kondisi.
- 4). Kondisi lingkungan.
- 5). Unsur-unsur dinamis dalam belajar dan pembelajaran.
- 6). Upaya guru dalam membelajarkan siswa (Dimiyanti dan Mudjiono, 1999).

#### **Motivasi Mode ARCS**

Motivasi Model ARCS merupakan suatu bentuk pembelajaran berbantuan model peningkatan motivasi ARCS untuk memecahkan masalah motivasi belajar dan merancang lingkungan belajar dalam mendorong dan mempertahankan motivasi untuk belajar (Keller, 1987) Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh Abdullah dan Fatimah (2013) bahwa pembelajaran yang menerapkan model

pembelajaran langsung dengan strategi motivasi ARCS berpengaruh positif terhadap hasil belajar.

Menurut Molae (2014) model ARCS telah dirancang oleh John. M. Keller (1979-1983). Model ini didasarkan pada teori harapan-nilai yang berasal dari teori Tolman dan Lewin, bahwa motivasi tersebut adalah hasil kepuasan kebutuhan pribadi (nilai) dan juga jumlah harapan untuk menjadi sukses (harapan). Model pembelajaran ARCS (Attention, Relevance, Confidence, Satisfaction) dikembangkan oleh Keller (2010: 3) menyatakan bahwa model yang mengutamakan adanya pembelajaran yang dapat mempengaruhi motivasi belajar.

#### **Kemampuan menulis artikel ilmiah**

Kemampuan menulis artikel dapat dikembangkan dengan melakukan latihan analisis dan sintesis dari fenomena yang terjadi di bidangnya masing-masing (Gunawan et al., 2018). Dalam penelitian Wahyuni (2020) menemukan bahwa sebagian mahasiswa tidak suka menulis karya ilmiah. Sesuai dengan (Agustin, 2015) kemampuan menulis, seseorang (dalam hal ini mahasiswa) harus berlatih secara terus menerus selain berpikir kritis dalam melihat permasalahan yang akan dikerjakan dalam tulisannya.

Dari pendapat ahli diatas, keberhasilan penulisan artikel mahasiswa sangat di tentukan oleh keseriusan dan latihan yang dilakukan oleh mahasiswa dalam menulis artikel, hal ini sangat di tentukan oleh metode yang diterapkan dalam latihan dan pembelajaran tentang penulisan artikel ilmiah ini, salah satu metodenya adalah pembelejaran berbasis proyek yang memberikan mahasiswa tanggung jawab menyelesaikan tugasnya.

Artikel ilmiah diterbitkan untuk menampilkan hasil penelitian baru berdasarkan pengamatan, investigasi, mengambil pengumpulan data dan menggunakan metode ilmiah (Karyadi dkk, 2009). Menurut Wasmana (2011) Artikel ilmiah paling sering diterbitkan dalam jurnal ilmiah. Karakteristik artikel ilmiah seperti penggunaan: (a) bahasa prosa, bukan puisi, (b) pola kalimat pasif, (c) format penulisan formal, (d) bahasa standar (e) menyajikan masalah penting (f) hadir secara sistematis dan objektif.

Penelitian yang dilakukan oleh (Nagari dan Nugraha, 2020) mengatakan bahwa dari beberapa penyebab yang membuatnya menantang untuk menulis artikel ilmiah, yaitu ketakutan memulai dan membuat, sulit untuk menentukan dan membuat topik, mengatur esai, mengembangkan esai paragraf, mengatur Bahasa dengan benar dan memadai - menempatkan kosakata yang benar dan menggunakan mekanisme penulisan, terutama menulis sendiri.

Hal yang sama juga disampaikan dalam penelitian oleh Abbas (2015) yang relevan berjudul "Analisis Kemampuan Siswa dalam Menulis Proposal Penelitian" menunjukkan bahwa kemampuan menulis proposal siswa, yang memiliki skor rata-rata 67,1 dan dapat dikategorikan sebagai "Medium". Karena kemampuan setiap orang untuk menulis artikel ilmiah dipengaruhi oleh akurasi mereka dalam menerapkan setiap elemen bahasa, mengatur ide-ide dalam bentuk naratif, akurasi dalam menggunakan bahasa dan diksi yang baik. (Septafi, 2021)

**Implementasi Merdeka belajar kampus merdeka**

Dewasa ini telah terjadi perubahan yang mendasar di berbagai sektor kehidupan yang disebut era disrupsi (Sayyidi & Sidiq, 2020). Dunia global yang saat ini sampai kepada era 4.0 dan 5.0 memunculkan dampak yang tidak sederhana. Ia berdampak kepada seluruh aspek kehidupan manusia. Termasuk dalam hal pendidikan (Salsabiil, 2020)

Dengan adanya kebijakan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan terkait Program Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM) merupakan upaya yang tepat dalam menciptakan generasi yang memiliki kemampuan softskill dan hardskill, serta mumpuni dalam aspek leadership dan berkepribadian.

Merdeka belajar menggambarkan 3 hal, (1) menetapkan tujuan belajar sesuai kebutuhan, minat dan aspirasinya, bukan karena didikte pihak lain, (2) menentukan prioritas, cara dan ritme belajar, termasuk beradaptasi dengan cara baru yang lebih efektif; (3) melakukan evaluasi diri untuk menentukan mana tujuan dan cara belajar yang sudah efektif dan mana yang perlu diperbaiki. (Salsabiil, 2020).

Nadiem Makarim, mengemukakan: “Seiring perubahan waktu di era revolusi industri 4.0 yang sangat erat dengan teknologi ini, MBKM hendak memberikan kebebasan dan otonomi kepada Lembaga Pendidikan, dan merdeka dari birokratisasi, dosen dibebaskan dari birokrasi yang berbelit serta mahasiswa diberikan kebebasan untuk memilih bidang yang mereka sukai”(Makarim, 2021, p.13-19).

Beberapa kegiatan pembelajaram sesuai dengan permendikbud No 3 Tahun 2020 Pasal 15 ayat 1 dapat dilaksanakan pada program Hak Belajar Tiga Semester Diluar Program Studi meliputi: pertukaran pelajar, magang/praktik

kerja, asistensi mengajar disatuan pendidikan, penelitian/riset, proyek kemanusiaan, kegiatan wirausaha, studi /proyek independen, KKN tematik. Program studi harus berusaha mengembangkan kurikulum dengan menyesuaikan model pengembangan kebijakan merdeka belajar-kampus merdeka agar mampu mengimplementasikan keleluasaan pembelajaran yang fleksibel sesuai kebutuhan mahasiswa dan tidak monoton (Nailyl Maghfiroh dan Muhamad Sholeh, 2022).

Pokok-pokok dalam kebijakan MBKM (Tohir, 2020) meliputi: (1) pembukaan program studi baru, (2) sistem akreditasi perguruan tinggi, (3) perguruan tinggi badan hukum, (4) hak belajar tiga semester diluar program studi. Nadiem Makarim, mengemukakan: “Seiring perubahan waktu di era revolusi industri 4.0 yang sangat erat dengan teknologi ini, MBKM hendak memberikan kebebasan dan otonomi kepada Lembaga Pendidikan, dan merdeka dari birokratisasi, dosen dibebaskan dari birokrasi yang berbelit serta mahasiswa diberikan kebebasan untuk memilih bidang yang mereka sukai”(Makarim, 2021, p.13-19).

## **METODE**

Metode penelitian yang dilakukan adalah metode eksperimental semu dengan melakukan perlakuan di dalam kelas yang sudah tersedia, dan tidak melakukan perubahan situasi kelas.. Tempat pelaksanaan penelitian ini adalah Program studi agroteknologi Universitas Teuku Umar, Populasi dalam penelitian ini adalah Mahaiswa semenster V tahun ajaran 2022/2023.

Penentuan sampel dilakukan dengan cara sampling jenuh, sedangkan penentuan kelas kontrol dan kelas eksperimen dilakukan secara

random. Teknik pengumpulan data penelitian dilakukan menggunakan 2 cara yaitu 1). Observasi langsung, instrumen yang digunakan adalah lembar observasi siswa yang akan diamati oleh observer, dan 2). Penyebaran Angket, Angket yang digunakan adalah angket motivasi siswa ARCS. Penggunaan instrumen ini dilaksanakan setelahnya proses belajar mengajar.

### Analisis data

Untuk melihat peningkatan kemampuan mahasiswa, Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah *pretest-posttest control group design*, dapat dilihat pada Tabel 1. di bawah ini

Tabel 1 Desain penelitian *pretest-posttest control group design*

Kelas	Pretest	Perlakuan	Posttest
E	Y <sub>1</sub>	X <sub>1</sub>	Y <sub>2</sub>

### Keterangan:

E = Eksperimen

X<sub>1</sub> = Penerapan Project Based Learning (PJBL)

Y<sub>1</sub> = *Pretest*

Y<sub>2</sub> = *Posttest*

Sedangkan untuk melihat motivasi mahasiswa ARCS, Analisis dari pengisian angket motivasi Mahasiswa dilakukan dengan memberi skor pada masing-masing butir pada lembar pengisian kuesioner. Setiap jawaban diberi skor seperti pada Tabel 2

Tabel 2 Pedoman skor angket motivasi belajar Mahasiswa

Skor Jawaban					
Pernyataan	SS	S	RR	TS	STS
(+)	5	4	3	2	1
(-)	1	2	4	5	5

Dari tabel di atas, hasil angket siswa dianalisis dengan langkah berikut:

1. Masing-masing butir kuesioner dikelompokkan sesuai dengan aspek-aspek yang diamati.

2. Masing-masing butir dihitung jumlah skornya sesuai dengan aspek yang diamati.

Cara menghitung persentase skor motivasi sebagai berikut:

$$P = \frac{F}{A} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Persentase motivasi

F = Jumlah skor perolehan siswa

A = Jumlah skor maksimal

3. Jumlah skor yang diperoleh kemudian dikualifikasi untuk menentukan seberapa besar motivasi mahasiswa dalam mengikuti proses pembelajaran.

Tabel 3. Kualifikasi persentase skor kuesioner motivasi belajar

Persentase	Kriteria
75,00% s/d 100 %	Tinggi
50,00% s/d 74,99%	Sedang
25,00% s/d 49,99%	Rendah

Data yang diperoleh melalui lembar observasi akan dilakukan proses koding untuk mengorganisasi data, tahapan proses koding tersebut adalah:

1. Memberi kode untuk masing-masing sel.
2. Membaca data secara menyeluruh, kalimat demi kalimat, paragraph demi paragraph, dan menentukan yang sesuai dengan masing-masing tema.
3. Mengelompokkan masing-masing pernyataan kedalam kotak-kotak yang sesuai.
4. Mengkaitkan antar sel sehingga mengandung makna yang mempunyai kecenderungan adanya suatu hipotesa.

5. Menyusun/membuat interpretasi dari data yang terdapat di dalam sel.
6. Mendeskripsikan secara jelas atas data dalam sel sehingga menjadi suatu kesimpulan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Data hasil penelitian tentang peningkatan kemampuan menulis artikel mahasiswa pada saat dilakukan pretest dan posttest maka dapat diketahui dari 18 mahasiswa didapatkan nilai keseluruhan pada pretest sebesar 440, sedang pada posttest sebesar 1.440. Untuk lebih jelasnya gambaran tentang nilai prestasi mahasiswa antara kelas pretest dan posttest Tabel 4.

Tabel 4 Rekapitulasi nilai pretest dan posttest mahasiswa

	Kelas kelas mahasiswa	
	Pretest	Posttest
Jumlah nilai	440	1.440
Nilai tertinggi	60	100
Nilai terendah	0	50
KKM (%)	5,5 % atau 1 mahasiswa	97,4 % atau 17 mahasiswa

Berdasarkan Tabel 4, nilai pretest tertinggi adalah sebesar 60 dan nilai terendah 0, dengan persentase kriteria ketuntasan minimal (KKM) sebesar 5.5 % untuk pretest dan 97,4 % untuk posttest, terlihat jelas peningkatan nilai yang diraih oleh mahasiswa setelah perlakuan metode PJBL dengan nilai tertinggi maksimal

100 sebanyak 5 mahasiswa dan nilai terendah 50 sebanyak 1 orang mahasiswa.

## Penerapan metode PJBL Dalam Meningkatkan kemampuan menulis artikel mahasiswa

Temuan peneliti menunjukkan efektifitas metode PJBL dalam meningkatkan kemampuan menulis artikel mahasiswa, dapat dilihat dari perbandingan prestasi mahasiswa pretest dan posttest setelah menggunakan metode PJBL pada mahasiswa. Perbandingan kemampuan menulis artikel mahasiswa tersebut merujuk pada Tabel 4. Dari penjelasan Tabel 4 tersebut, diketahui dari 18 mahasiswa didapatkan rata-rata nilai pretest sebesar 24,44, sedangkan rata-rata nilai posttest yang berhasil di dapat oleh mahasiswa sebesar 80. Berdasarkan perbandingan rata-rata tersebut menunjukkan bahwa peningkatan rata-rata nilai setelah menerapkan metode PJBL sangat tinggi sebesar 55,55. Temuan ini menunjukkan bahwa metode PJBL sangat efektif dalam meningkatkan pemahaman mahasiswa agroteknologi Universitas Teuku Umar.

## Tingkat Motivasi Belajar Mahasiswa Menggunakan Metode PJBL

Berdasarkan hasil analisis motivasi mahasiswa diketahui bahwa sebanyak 10 responden/mahasiswa (55 %) menyatakan tingkat motivasi mahasiswa dalam kriteria tinggi, sebanyak 8 mahasiswa (44,44 %) berada pada tingkat motivasi sedang, dan tidak ada mahasiswa yang termasuk kategori motivasi rendah.

Analisis motivasi ARCS ini, mengkaji unsur percaya diri, relevansi, perhatian dan kepuasan, dari semua indikator motivasi tersebut, unsur perhatian mendapatkan nilai total



mahasiswa terbanyak sebesar 858, hal ini menandakan bahwa mahasiswa sangat menarik mengikuti dan mempelajari proses penyusunan artikel ilmiah dengan metode perkuliahan PJBL.

Keunggulan metode *Project Based Learning* adalah pembelajaran dengan menggunakan proyek sebagai metode pembelajaran. Para mahasiswa bekerja secara nyata, seolah-olah ada di dunia nyata yang dapat menghasilkan produk secara realistis (Mahanal, 2009). Sumarmi (2012) menyatakan bahwa *Project Based Learning* adalah proyek perseorangan atau kelompok yang dilaksanakan dalam jangka waktu tertentu guna menghasilkan sebuah produk, kemudian hasilnya ditampilkan atau dipresentasikan. Selain mengerjakan dan menggunakan berbagai macam sumber belajar perlu juga melakukan pendekatan belajar aktif atau berpusat pada siswa.

Berdasarkan pendapat ahli diatas, PJBL mendorong mahasiswa untuk terus aktif dalam proses perkuliahan, diantaranya dikarenakan mahasiswa memiliki tanggung jawab pribadi yang harus dilaksanakan, tentu hal ini akan mendorong motivasi dan rasa ingin tau mahasiswa dalam menyelesaikan tugas dalam hal ini proyek yang berikan. PJBL sangat membantu dalam proses perkuliahan karena mahasiswa sudah termotivasi dahulu sehingga terpacu dalam melaksanakan tahapan pelaksanaan metode PJBL, strategi penyusunan artikel ilmiah dapat lebih mudah dipahami mahasiswa. *Project Based Learning* juga meningkatkan keaktifan karena mahasiswa sendiri yang menemukan ide pokok, menggali pertanyaan dan jawaban, mengkaitkan antara ide pokok satu dengan yang lainnya sampai intisari dari bacaan tersebut. Aktivitas membaca yang

baik dan benar menyebabkan peserta didik mampu mengambil intisari bacaan yang dibacanya, semakin banyak intisari yang bisa dipahami dari bahan bacaannya maka semakin banyak pula pengetahuan yang diperoleh. Banyaknya pengetahuan ini akan sangat membantu mahasiswa membentuk pemahaman komprehensif. Keaktifan pemahaman yang komprehensif relatif akan bertahan lebih lama tersimpan di dalam otak kita, dari pada hanya sekedar mengingat fakta.

## **KESIMPULAN**

Terdapat perbedaan signifikan pengetahuan mahasiswa dalam proses penyusunan karya ilmiah, hal ini dapat dilihat dari hasil pretes sebesar 440 dan posttes mahasiswa program studi agroteknologi Universitas Teuku Umar sebesar 1.440. Penerapan metode PJBL dapat meningkatkan motivasi ARCS dalam penyusunan artikel ilmiah pada Mahasiswa program studi agroteknologi Universitas Teuku Umar.

## **SARAN**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, tim peneliti menyarankan kepada peneliti selanjutnya untuk mengkaji secara mendalam tentang PJBL, kemudian mengimplementasikan PJBL dalam berbagai keperluan akademik mahasiswa atau peserta didik di tingkat lain, sesuai dengan kebutuhan. Selain itu disarankan juga kepada peneliti berikutnya agar lebih mengaitkan lagi PJBL dengan aspek atau indikator lain seperti minat, bakat, dan aspek lain sesuai dengan kebutuhan peserta didik di tempat penelitian.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abbas, M. F. F. 2015. Analysis of Students' Ability in Writing a Research Proposal. *ELT-Lectura*, 2(2), 44–48. <https://doi.org/10.31849/elt-lectura.v2i2.467>.
- Abdullah, Fatimah. 2014. Virtues and Character Development in Islamic Ethics and Positive Psychology", *International Journal of Education and Social Science*, Vo. 1, No. 2.
- Aby Maulana, Herwina Bahar, Nuraeni, Ismah, dan Hastri Rosiyanti. 2022. Implementasi Kebijakan Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM) Dalam Mewujudkan SDM Unggul dan Kompetitif di Perguruan Tinggi. *Al-qisth law review vol 6 no. 1*.
- Agari, M. F., & Nugraha, V. 2020. Analisis kemampuan menulis karya ilmiah di kalangan mahasiswa. *Jurnal Pendidikan Bahasa Dan Sastra Indonesia*, 3(5), 747–754. <https://journal.ikipsiliwangi.ac.id/index.php/parole/article/download/5371/pdf>.
- Agustin, Y. 2015. Penguasaan Tata Bahasa Dan Berpikir Logik Serta Kemampuan Menulis Artikel Ilmiah. *Jurnal Ilmiah Kependidikan*, II (2), 123–132
- Aris yulianto, a. Fatchan, i komang astina. 2017. Penerapan model pembelajaran *project Based learning* berbasis *lesson study* Untuk meningkatkan keaktifan Belajar siswa. *Jurnal pendidikan: Teori, penelitian, dan pengembangan Volume: 2 nomor: 3*.
- Ballesteros, M.A., Sanchez, J.S., Ratkovich, N., Cruz, J.C., Reyes, L.H. 2021. Modernizing the chemical engineering curriculum via a student-centered framework that promotes technical, professional, and technology expertise skills: the case of unit operations. *Educ. Chem. Eng.* 35, 8–21. <https://doi.org/10.1016/j.ece.2020.12.004>
- Bell S. 2010. *Project-based learning for the 21st century: skills for the future*. Clear House 83:39–43. <https://doi.org/10.1080/00098650903505415>.
- Biggs, J., Tang, C., Kirby, J., 2011. *Teaching for Quality Learning at University*, fourth ed. McGraw Hill, New York.
- Brundiens K, Wiek A. 2013. Do we teach what we preach? An international comparative appraisal of problem- and project-based learning courses in sustainability. *Sustainability* 5(4):1725–1746. <https://doi.org/10.3390/su5041725>.
- Brundiens, M. Barth, G. Cebrian, M. Cohen, L. Diaz, S. Doucette-Remington, W. Dripps, G. Habron N. Harre, M. Jarchow, K. Losch. 2021. Key competencies in sustainability in higher education—toward an agreed-upon reference framework, *Sustan. Sci.* 16 (1) 13–29
- Crow, L, and Crow, A. 1989. *Psychology Pendidikan*, Yogyakarta: Nur cahaya.
- Djamarah S.B. 1994. *Prestasi Belajar dan Kompetensi Guru*. Surabaya: Usaha Nasional.
- Djamarah S.B. 2002. *Psikologi Belajar*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Dimiyati, dan Mudjiono. 1999. *Belajar dan Pembelajaran*, Jakarta: Rineka Cipta.
- Gunawan, I., Triwiyanto, T., & Kusumaningrum, D. E. 2018. Pendampingan penulisan artikel ilmiah bagi para guru sekolah menengah pertama. *Abdimas Pedagogi: Jurnal Ilmiah Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(2), 128–135. [www.sciencedirect.com](http://www.sciencedirect.com).
- Guo, P., Saab, N., Post, L.S., Admiraal, W., 2020. A review of project-based learning in higher education: student outcomes and measures. *Int. J. Educ. Res.* 102, 1015. <https://doi.org/10.1016/j.ijer.2020.101586>.
- Karyadi, A P Astuti, A E Listiono, A Sundaryono and A Ruyani. 2009. Students' scientific articles writing ability based on lacertilia inventory results in the conservation area Bengkulu University. *Journal of Physics: Conference Series* 1731

- (2021) 012009 IOP Publishing  
doi:10.1088/1742-6596/1731/1/012009
- Keller, John M. 1987. Development and Use of The ARCS Model of Instructional Design. *Journal of Instructional Development*, 10(3): 2-10.
- Keller, J, M. 2010. *Motivational Design For Learning And Performance: The ARCS Model Approach*. New York: Springer.
- Krajcik JS, Blumenfeld PC. 2006. Project-based learning. In: Sawyer K (ed) Cambridge handbook of the learning sciences. *Cambridge University Press*, pp. 317–334.
- Mahanal, S. 2009. *Pengaruh Penerapan Perangkat Pembelajaran Deteksi Kualitas Sungai dengan Indikator Biologi Berbasis Proyek terhadap Hasil Belajar Siswa SMA di Kota Malang*. Disertasi tidak diterbitkan. Malang: Pascasarjana Universitas Negeri Malang.
- Makarim, N. 2020. *Mendikbud Luncurkan Empat Kebijakan Merdeka Belajar: Kampus Merdeka*. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia (kemdikbud.go.id).
- Molae, Z., & Dortaj, F. 2014. Improving L2 Learning: An ARCS Instructional-Motivational Approach. *Procedia: Social & Behavioral Science*. (Pp 2).
- Mulyadi.1991. *Psikologi Pendidikan*, Malang: Biro Ilmiah, FT. IAIN Sunan Ampel.
- Nagari, M. F., & Nugraha, V. 2020. Analisis kemampuan menulis karya ilmiah di kalangan mahasiswa. *Jurnal Pendidikan Bahasa Dan Sastra Indonesia*, 3(5), 747–754. <https://journal.ikipsiliwangi.ac.id/index.php/parole/article/download/5371/pdf>
- Nailyl Maghfiroh dan Muhamad Sholeh. 2022. Implementasi Kurikulum Merdeka Belajar Kampus Merdeka Dalam Menghadapi Era Disrupsi Dan Era Society 5.0. *Jurnal Inspirasi Manajemen Pendidikan Volume 09 Nomor 05*, 1185-1196.
- Purwanto, M. N. 2007. *Psikologi Pendidikan*. Bandung: PTRemaja Rosdakarya.
- Sánchez N. 2018. Clase invertida y aprendizaje basado en proyectos en el aula de biología. Un proyecto de innovación para 1° de la ESO. Valoración de la experiencia. *Enseñanza Teaching* 36(1):81–11. <https://doi.org/10.14201/et21836181110>
- Salsabiil Puspita Adine. 2020. *Implementasi konsep kampus merdeka belajar di perguruan tinggi*. Fakultas Pendidikan, Universitas Negeri Yogyakarta e-mail: salsabiilpuspita.2020@student.uny.ac.id
- Sayyidi, S., & Sidiq, M. A. H. 2020. Reaktualisasi Pendidikan Karakter di Era Disrupsi. *Bidayatuna: Jurnal Pendidikan Guru Mandrasah Ibtidaiyah*, 3(1), 105. <https://doi.org/10.36835/bidayatuna.v3i01.520>
- Septafi, G. 2021. *Analisis kemampuan menulis artikel ilmiah mahasiswa pendidikan guru sekolah dasar angkatan 2019*. 1, 1–16.
- Sobur, A. 2003. *Piskologi Pendidikan*. Bandung: CV Pustaka Setia.
- Sumarmi. 2012. *Model-Model Pembelajaran Geografi*. Malang: Aditya Media Publishing
- Suryadi, S. 1984. *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: Rajawali Press.
- Tohir, M. 2020. *Buku Panduan Merdeka Belajar-Kampus Merdeka*
- Wahyuni, S. 2020. *Identifikasi Pemahaman Dan Kemampuan Penulisan Artikel Ilmiah Berbantuan Mendeley Dalam Manajemen Sitasi Pada Guru SMA Kota Pekalongan*, (201920).
- Wasmana S P. 2011. *Penulisan karya ilmiah* (Cimahi: IKIP Siliwangi) p 5.