

## STRATEGI MENGEMBANGKAN KEMANDIRIAN BELAJAR MAHASISWA JURUSAN TEKNIK MESIN DI MASA PANDEMI COVID 19

Muamar Zainul Arif<sup>1)</sup>, Soeryanto<sup>2)</sup>, Yunus<sup>3)</sup>

<sup>1, 2,3)</sup> Jurusan Teknik Mesin, Universitas Negeri Surabaya

e-mail: muamararif@unesa.ac.id <sup>1)</sup>, soeryanto@unesa.ac.id <sup>2)</sup>, yunus@unesa.ac.id <sup>3)</sup>

### ABSTRAK

*Kemandirian belajar menjadi faktor penting dalam implementasi pembelajaran daring di perguruan tinggi. kemandirian belajar adalah kemampuan seseorang dalam mewujudkan keinginannya secara nyata tanpa bergantung dengan orang lain, memiliki tanggung jawab sendiri, dan dapat menentukan belajar yang efektif. Kemandirian belajar akan mendorong mahasiswa untuk berprestasi dan berkreasi. Mahasiswa yang memiliki sikap mandiri akan lebih berani memutuskan hal-hal yang berkenaan dengan dirinya, mampu berinisiatif, dan mengembangkan kreativitas serta memotivasi untuk mendapatkan yang terbaik dalam belajarnya. Bertanya merupakan teknik pembelajaran yang paling umum digunakan oleh dosen dalam proses pembelajaran, ini dikarenakan pertanyaan merupakan pemandu untuk mengarahkan mahasiswa memahami topik topik pembelajaran, juga membantu menunjukkan koherensi antara unit-unit dalam pembelajaran. Pemberdayaan Berpikir Melalui Pertanyaan (PBMP) merupakan pola pembelajaran yang memfokuskan pada pemberdayaan penalaran mahasiswa melalui pertanyaan, tidak ada proses pembelajaran yang berlangsung secara informatif, seluruhnya dilakukan melalui rangkaian atau jalinan pertanyaan yang telah dirancang secara tertulis dalam lembar-lembar PBMP. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan kemandirian belajar mahasiswa. Jenis penelitian ini tergolong penelitian quasy ekperiment dengan menggunakan rancangan intact group comparasion. Data kemandirian belajar menunjukkan Secara keseluruhan terdapat perbedaan pada semua aspek kemandirian belajar kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hasil analisis uji-t juga menunjukkan PBMP berpengaruh lebih baik terhadap kemandirian belajar mahasiswa dibandingkan dengan pembelajaran yang tidak menggunakan PBMP.*

**Kata Kunci:** Pembelajaran daring, PBMP, kemandirian belajar.

### ABSTRACT

*Self regulated learning is an important factor in the implementation of online learning in higher education. Self regulated learning is a person's ability to manifest his desires in a real way without control with others, has his own responsibility, and can determine effective learning. Self regulated learning will encourage students to excel and be creative. Students who have an independent attitude will be more willing to decide things related to themselves, be able to take initiatives, develop creativity and motivate them to get the best in their studies. Asking is the most common learning technique used by lecturers in the learning process, because questions are helpful for understanding students in understanding the topics of learning topics, as well as helping to show coherence between units in learning. Thinking Empowerment by Questioning (TEQ) is a learning pattern that is focused on empowering student reasoning through questions, there is no learning process that takes place informatively, it is all done through a series or thread of questions that have been compiled in writing on TEQ sheets. This study aims to develop students' learning independence. This type of research is classified as a quasy experiment research using a complete group design. Self regulated learning data shows that overall there are differences in all aspects of the independent learning in the experimental class and the control class. The results of the t-test analysis also show that (TEQ) has a better effect on self regulated learning than learning that does not use TEQ*

**Keywords:** Online learning, TEQ, self regulated learning.

### I. PENDAHULUAN

**K**eputusan Bersama 4 Menteri Nomor 01/KB/2020 tanggal 15 Juni 2020 tentang Panduan Penyelenggaraan Pembelajaran pada Tahun Akademik 2020/2021 di Masa Pandemi Corona Virus Disease (Covid-19), yang menyepakati bahwa proses pembelajaran khususnya di jenjang pendidikan tinggi pada semester gasal tahun akademik 2020/2021 di semua zona wajib diselenggarakan secara daring untuk mata kuliah teori. Sementara untuk mata kuliah praktik juga sedapat mungkin tetap dilakukan secara daring. Kebijakan ini dikeluarkan untuk mencegah kampus menjadi klaster baru penyebaran pandemi Covid-19.

Pembelajaran jarak jauh secara daring adalah pembelajaran jarak jauh yang cara pengantaran bahan ajar dan interaksinya dilakukan dengan perantara teknologi internet. Oleh karena itu, keberhasilan pembelajaran daring

dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu, infrastruktur e-learning, kreativitas dosen, dan kemandirian belajar mahasiswa.

Kemandirian belajar menjadi faktor penting dalam implementasi pembelajaran daring di perguruan tinggi. Dengan kemandirian belajar mahasiswa mampu mengatasi kesulitan belajar, sehingga diharapkan akan terjadi proses internalisasi pada mahasiswa. Kemandirian belajar adalah kondisi aktifitas belajar yang mandiri tidak tergantung pada orang lain, memiliki kemauan serta bertanggung jawab sendiri dalam menyelesaikan masalah belajarnya. Kemandirian belajar akan terwujud apabila seseorang aktif mengontrol sendiri segala sesuatu yang dikerjakan, mengevaluasi dan selanjutnya merencanakan sesuatu yang lebih dalam pembelajaran yang dilalui dan juga aktif dalam proses pembelajaran. Dalam mengembangkan penguasaan konsep yang baik, komitmen mahasiswa dibutuhkan untuk memberi arti dalam proses belajar mandiri, antara lain dengan meningkatkan keinginan untuk mencari hubungan konseptual antara pengetahuan yang dimiliki dengan yang dipelajari dalam perkuliahan.

Disamping itu, kesadaran pentingnya memiliki ilmu pengetahuan dan motivasi diri yang besar untuk belajar dapat mengembangkan kemandirian belajar. Menurut Tahar (2006), merangkum pendapat Guglielmino, West&Bentley, karakteristik individu yang memiliki kesiapan belajar mandiri dicirikan oleh; (a) kecintaan terhadap belajar, (b) kepercayaan diri sebagai mahasiswa, (c) keterbukaan terhadap tantangan belajar, (d) sifat ingin tahu, (e) pemahaman diri dalam hal belajar, dan (f) menerima tanggung jawab untuk kegiatan belajarnya.

Untuk mengembangkan kemandirian belajar mahasiswa, beberapa alternatif strategi pembelajaran dinilai sangat potensial. Strategi yang potensial untuk mengembangkan kemandirian belajar adalah Pemberdayaan Berpikir Melalui Pertanyaan (PBMP). PBMP merupakan pola pembelajaran yang dilaksanakan dengan tidak ada proses pembelajaran yang berlangsung secara informatif dan seluruhnya dilakukan melalui rangkaian atau jalinan pertanyaan yang telah dirancang secara tertulis dalam lembar-lembar pertanyaan. Menurut Rahinawati (2012) prinsip strategi pembelajaran PBMP adalah untuk membantu mahasiswa berpikir, merumuskan pertanyaan, dan mencari jawaban pertanyaan, karena mahasiswa harus menjadi peserta aktif selama proses pembelajaran berlangsung.

## II. TINJAUAN PUSTAKA

### A. Pembelajaran Daring

Dirjen Dikti (2020) pembelajaran daring di perguruan tinggi diselenggarakan dengan cara belajar secara mandiri dan terbimbing dengan beragam tugas dan sumber belajar dengan memanfaatkan TIK. Belajar mandiri adalah proses pembelajaran yang diinisiasi oleh mahasiswa dalam periode tertentu. Belajar terbimbing adalah proses pembelajaran yang disediakan oleh perguruan tinggi untuk membantu proses belajar mahasiswa dalam bentuk tutorial daring. Adapun yang dimaksud dengan tutorial daring proses pembelajaran jarak jauh yang dilaksanakan dengan mempersyaratkan adanya interaksi mahasiswa dengan dosen, atau mahasiswa dengan mahasiswa yang dimediasi oleh media berbasis TIK. Tutorial elektronik bersifat sinkronus ataupun asinkronus, menggunakan beragam fitur TIK atau e-learning, seperti forum, chat, e-mail, blog, media sosial. Menggunakan bahan ajar dalam bentuk digital yang dikombinasikan dengan bahan ajar lain dalam beragam bentuk, format, media dan sumber. Interaksi pembelajaran berbasis teknologi informasi dan komunikasi, dengan meminimalisir interaksi secara langsung.

### B. Kemandirian Belajar

Tirtaraharja dan Sulo (2005) kemandirian belajar adalah aktivitas belajar yang berlangsungnya lebih didorong oleh kemauan sendiri, pilihan sendiri dan tanggung jawab sendiri dari pembelajar. Menurut Mujisuciningtyas, (2014) kemandirian belajar diartikan sebagai suatu keadaan seseorang memiliki hasrat bersaing untuk maju demi kebaikan dirinya, mampu mengambil keputusan dan inisiatif untuk mengatasi masalah yang dihadapi, memiliki kepercayaan diri dalam menjalankan tugas-tugasnya, bertanggungjawab terhadap apa yang dilakukannya, mau mengambil resiko dan mau berupaya keras untuk meraih prestasi.

Dari pengertian di atas dapat disimpulkan kemandirian belajar adalah kemampuan seseorang (mahasiswa) dalam mewujudkan keinginannya secara nyata tanpa bergantung dengan orang lain, memiliki tanggung jawab sendiri, dan dapat menentukan belajar yang efektif. Kemandirian belajar akan mendorong mahasiswa untuk berprestasi dan berkreasi. Mahasiswa yang memiliki sikap mandiri akan lebih berani memutuskan hal-hal yang berkenaan dengan dirinya, mampu berinisiatif, dan mengembangkan kreativitas serta memotivasi untuk mendapatkan yang terbaik dalam belajarnya.

Tanggung jawab dalam belajar merupakan ciri-ciri dari kemandirian belajar, hal ini terlihat dari adanya rasa percaya pada diri sendiri atas kemampuannya, tidak tergantung secara terus menerus pada orang lain dan dapat menentukan sendiri arah belajarnya. Selain itu, adanya kebebasan dan keberanian dalam mengambil keputusan, selalu mengandalkan diri sendiri dan mampu memecahkan masalah merupakan ciri-ciri dari kemandirian belajar. Ibrahim (2005) ciri-ciri sebagai pembelajar mandiri diantaranya, 1) seseorang yang secara cermat mendiagnosa situasi pembelajaran tertentu yang sedang dihadapi, 2) Mampu memilih strategi tertentu untuk menyelesaikan

masalah belajarnya, 3) memonitor keefektifan strategi belajar, 4) cukup termotivasi untuk terlibat dalam situasi belajar sampai masalahnya terselesaikan.

Berdasarkan beberapa teori di atas dapat disimpulkan bahwa kemandirian belajar didasarkan pada kemauan dan sikap untuk mengatasi masalah belajarnya. Seseorang yang memiliki kemandirian belajar memiliki ciri-ciri sebagai berikut: mempunyai perencanaan dalam belajar, tidak bergantung pada orang lain, memiliki kepercayaan diri, memiliki rasa tanggung jawab, mempunyai inisiatif untuk belajar, adanya keinginan untuk memecahkan masalah sendiri, berpartisipasi aktif, mempunyai keinginan untuk maju, dan kemampuan mengambil keputusan dengan bebas dan sadar.

### C. Strategi Mengembangkan Kemandirian Belajar

Maghfiroh (2014) menjelaskan kegiatan-kegiatan pada saat proses belajar mengajar yang dapat mengembangkan kemandirian belajar, yaitu:

1. Adanya kompetensi-kompetensi yang ditetapkan sendiri oleh mahasiswa untuk menuju pencapaian dan tujuan-tujuan pembelajaran
2. Adanya proses pembelajaran yang ditetapkan sendiri oleh mahasiswa
3. Adanya input belajar yang ditetapkan dan dicari sendiri. Kegiatan-kegiatan itu dijalankan oleh mahasiswa dengan ataupun tanpa bimbingan dosen
4. Adanya kegiatan evaluasi diri (self evaluation) yang dilakukan oleh mahasiswa sendiri,
5. Adanya kegiatan refleksi terhadap proses pembelajaran yang telah dijalani mahasiswa
6. Adanya past experience review atau review terhadap pengalaman-pengalaman yang telah dimiliki mahasiswa
7. Adanya upaya untuk menumbuhkan motivasi belajar
8. Adanya kegiatan belajar aktif

Proses pembelajaran yang menerapkan konsep kemandirian belajar akan menjadikan mahasiswa menjadi individu yang mandiri. Kemandirian belajar yang dimiliki oleh mahasiswa diwujudkan melalui kemampuannya dalam mengambil keputusan sendiri tanpa pengaruh orang lain. Mahasiswa yang mandiri dalam belajar telah memiliki nilai-nilai yang dianutnya sendiri dan menganggap bahwa belajar bukanlah suatu yang memberatkan, namun merupakan sesuatu yang menjadi kebutuhan bagi mahasiswa untuk meningkatkan prestasi belajar.

Hidayati dan Listyani (2010) menjelaskan terdapat lima indikator kemandirian belajar mahasiswa, seperti pada tabel berikut:

TABEL 1  
ASPEK DAN INDIKATOR KEMANDIRIAN BELAJAR

Aspek	Indikator
Tidak tergantung terhadap orang lain	Mampu menyelesaikan tugas-tugas yang diberikan tanpa bantuan orang lain Mempunyai dorongan diri untuk beprestasi Memilik strategi sendiri untuk belajar
Memilik kepercayaan diri	Mempunyai keyakinan diri Tidak mudah menyerah kalau menghadapi masalah Berani menyampaikan pendapat
Berperilaku disiplin	Membuat perencanaan dalam kegiatan belajar Hadir tepat waktu Mengumpulkan tugas tepat waktu
Memiliki rasa tanggung jawab	Mempunyai kesemangatan dalam belajar Melakukan terhadap apa yang direncanakan Fokus dan memperhatikan dalam proses pembelajaran
Melakukan kontrol diri	Mempunyai keyakinan bahwa aktifitas belajar berdampak pada dirinya sendiri Melakukan evaluasi diri Mencermati kenaikan atau penurunan hasil belajar

Aktifitas kemandirian belajar merupakan aktivitas mental dan perilaku, oleh karena tidak dapat dipahami hanya oleh pengamatan langsung, oleh sebab itu peneliti menggunakan metode untuk mengetahui tingkat kemandirian belajar mahasiswa yaitu: mengerjakan angket kemandirian belajar, angket ini dibuat dengan sedemikian rupa yang merepresentasikan lima indikator kemandirian belajar yaitu (1) tidak tergantung terhadap orang lain, (2) memiliki kepercayaan diri, (3) berperilaku disiplin, (4) memiliki rasa tanggung jawab, (5) melakukan kontrol diri.

### D. Bemberdayaan Berpikir Melalui Pertanyaan (BPMP)

Bertanya merupakan teknik pembelajaran yang paling umum digunakan oleh guru atau dosen dalam proses pembelajaran, ini dikarenakan pertanyaan merupakan bunga api yang dapat memicu proses berpikir. Pertanyaan

merupakan pemandu untuk mengarahkan mahasiswa memahami topik topik pembelajaran, juga membantu menunjukkan koherensi antara unit-unit dalam pembelajaran. Pertanyaan adalah isyarat atau rangsang yang diartikulasikan verbal atau literal dan digunakan untuk meminta seseorang mengungkapkan atau melakukan sesuatu. Parta (2009) pertanyaan berfungsi tidak hanya untuk meminta siswa melakukan sesuatu tetapi juga untuk mensintesis pemikiran mahasiswa selama pembelajaran berlangsung.

Pertanyaan dapat mengembangkan kemampuan berpikir seseorang, memfokuskan perhatian seseorang, dan membantu untuk mengemukakan opini atau pendapat. Pada kemampuan berpikir pertanyaan juga berfungsi untuk meningkatkan kemampuan kognitif mahasiswa. Berikut adalah tabel tentang fungsi pertanyaan dan tingkat kognitif bloom yang dapat dicapai (Theo dalam Corebima,2010).

TABEL 2  
FUNGSI PERTANYAAN DAN TINGKAT KOGNITIF BLOOM YANG DAPAT DICAPAI

Fungsi Pertanyaan	Tingkat Kognitif Bloom
Memfokuskan perhatian	Pengetahuan, pemahaman
Mencari kejelasan suatu arti	Pengetahuan, pemahaman, analisis
Meminta opini	Pengetahuan, pemahaman, analisis
Membuat perbandingan atau pertentangan	Penerapan, analisis, sintesis
Meminta alasan, mengemukakan ide	Pengetahuan, pemahaman, analisis
Mengemukakan ide ke contoh	Analisis
Mengemukakan contoh ke ide	Sintesis
Menjelaskan sebab akibat	Analisis, sintesis
Menelaah kebijakan	Evaluasi
Menimbulkan rasa ingin menemukan sesuatu	Penerapan, analisis, sintesis
Membentuk hipotesis eksperimen	Pemahaman, penerapan, analisis, sintesis
Mendapat data dan membuktikan informasi	Pemahaman, penerapan, analisis, sintesis
Memacu investigasi atau penyelidikan	Pemahaman, penerapan, analisis, sintesis
Mendukung suatu teori	Pengetahuan, pemahaman, penerapan, analisis

Corebima (2010), pemberdayaan Berpikir Melalui Pertanyaan (PBMP) merupakan pola pembelajaran yang memfokuskan pada pemberdayaan penalaran mahasiswa melalui pertanyaan. Pada pembelajaran yang menggunakan strategi PBMP, tidak ada proses pembelajaran yang berlangsung secara informatif, seluruhnya dilakukan melalui rangkaian atau jalinan pertanyaan yang telah dirancang secara tertulis dalam lembar-lembar PBMP. Lembar PBMP mempunyai ciri-ciri sebagai berikut: (1) tidak ada kalimat yang bersifat normatif, semua kalimat berupa pertanyaan atau perintah, (2) pertanyaan disusun secara berurutan melalui urutan berpikir yang jelas dan baik, (3) rangkaian pertanyaan disusun melalui pertanyaan tingkat rendah sampai tingkat tinggi, dan (4) ada kesempatan, pertanyaan diberikan untuk memperdalam atau memperluas konsep.

Struktur lembaran yang menganut pola PBMP dapat dikembangkan sendiri oleh setiap dosen, sepanjang tetap memperhatikan dan mempertahankan karakter utama dari pola PBMP. Lembar PBMP dibagi dua, yaitu untuk kerja kelompok dan kerja individu. Struktur lembar PBMP untuk kerja individu adalah pendahuluan, sediakan, lakukan, refleksi, ringkasan (pikirkan), dan evaluasi. Penjelasan dari masing-masing struktur lembar PBMP untuk kerja individu sebagai berikut:

1. Pendahuluan merupakan ringkasan materi dan tujuan pembelajaran.
2. Sediakan digunakan untuk menunjukan bahan-bahan yang membantu untuk mengerjakan lembar PBMP.
3. Lakukan berisi pertanyaan-pertanyaan yang berhubungan dengan materi/konsep yang telah diterima.
4. Refleksi berisi pertanyaan-pertanyaan yang mengkaitkan antara materi/konsep dengan kondisi/permasalahan yang terjadi di masyarakat, termasuk juga perluasan konsep.
5. Pikirkan berisi pertanyaan-pertanyaan yang mengarah pada kesimpulan dari konsep/materi.
6. Evaluasi berisi pertanyaan-pertanyaan dengan tujuan untuk memantapkan konsep/materi yang diperoleh mahasiswa.

Karakteristik pertanyaan pada lembar PBMP diupayakan dimulai dari konsep kecil ke besar, jalinan pertanyaan ditata secara baik dan saling berhubungan. Pengulangan pertanyaan tentang topik yang sama diperbolehkan asalkan dari sudut pandang yang berbeda. Penggunaan gambar dan grafik pada lembar PBMP akan sangat membantu pemahaman mahasiswa, membantu proses berpikir dan menarik perhatian dari mahasiswa.

### III. METODE PENELITIAN

#### A. Rancangan Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen semu (quasy eksperiment). Pada penelitian ini subyek diberikan perlakuan kemudian dilakukan pengamatan gejala-gejala yang muncul akibat perlakuan. Perlakuan yang dimaksud adalah penerapan strategi Pemberdayaan Berpikir Melalui Pertanyaan (PBMP). Desain penelitian yang digunakan adalah *Intact Group Comparasion* dengan desain sebagai berikut:

TABEL 3  
 DESAIN PENELITIAN

Kelas	Treatment	Posttest
Eksperimen	X <sub>1</sub>	O <sub>1</sub>
Kontrol	X <sub>2</sub>	O <sub>2</sub>

Keterangan:

X<sub>1</sub> : PBMP

X<sub>2</sub> : tidak menggunakan PBMP

O<sub>1</sub> : *Posttest* kelas eksperimen

O<sub>2</sub> : *Posttest* kelas kontrol

*Posttest* adalah berupa angket kemandirian belajar.

#### B. Subyek dan Instrumen Penelitian

Subyek penelitian ini adalah mahasiswa prodi Pendidikan Pendidikan Teknik Mesin angkatan 2019 yang memprogram mata kuliah manajemen pendidikan. Sedangkan instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket kemandirian belajar.

#### C. Teknik Pengumpulan data

Angket digunakan untuk memperoleh data tentang kemandirian belajar. pengisian angket diberikan pada akhir rangkaian pembelajaran menggunakan google form.

#### D. Teknik Analisis data

Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis deskriptif kuantitatif yaitu dengan mendeskripsikan angket kemandirian belajar. Uji t digunakan untuk mengetahui kemampuan kemandirian belajar antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Tarah signifikansi sebesar  $\alpha = 0,05$ .

### IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### A. Hasil

Hasil angket kemandirian belajar untuk mengetahui kemandirian belajar kelas eksperimen dan kelas kontrol dijelaskan sebagai berikut:

TABEL 4  
 REKAPITULASI DATA KEMANDIRIAN BELAJAR

Tingkat kemandirian belajar	Jumlah siswa			
	Kelas eksperimen		Kelas kontrol	
	Pert. 1	Pert. 2	Pert. 1	Pert. 2
Sangat tidak baik	0	0	0	0
Tidak baik	0	0	0	0
Cukup	0	0	0	0
Baik	5	3	10	5
Sangat baik	8	10	2	7

Analisis penguasaan kemandirian belajar dua kali pertemuan per aspek ini akan memperlihatkan pada aspek mana peningkatan kemampuan tersebut terjadi. Pada tabel 5 ditunjukkan skor tiap aspek kemandirian belajar kelas eksperimen dan kelas kontrol.

TABEL 5  
 PERSENTASE KETERCAPAIAN ASPEK KEMANDIRIAN BELAJAR

Aspek kemandirian belajar	Persentase ketercapaian (%)	
	Kelas eksperimen	Kelas kontrol
Tidak tergantung orang lain	84,13	80,46
Percaya diri	83,89	79,68
Berperilaku disiplin	82,45	78,64
Tanggung jawab	81	79,68
Melakukan kontrol diri	82,21	77,60

Analisis kemandirian belajar tiap aspek akan memperlihatkan perbedaan kemandirian belajar antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Perbedaan yang signifikan terjadi pada aspek melakukan kontrol diri yaitu 82,21% pada kelas eksperimen dan 77,6% pada kelas kontrol. Aspek percaya diri juga memiliki perbedaan yang signifikan yaitu 83,89% pada kelas eksperimen dan 79,64% pada kelas kontrol. Aspek tidak tergantung orang lain juga

memiliki perbedaan yaitu 84,13% pada kelas eksperimen dan 80,46% pada kelas kontrol. Aspek berperilaku disiplin juga memiliki perbedaan yaitu 82,45 pada kelas eksperimen dan 78,64 pada kelas kontrol. Sedangkan aspek yang tidak memiliki perbedaan signifikan adalah aspek bertanggung jawab yaitu 81% pada kelas eksperimen dan 79,68% pada kelas kontrol.

Tujuan statistik inferensial adalah untuk menguji hipotesis. Dilakukan untuk mengetahui perbandingan kemandirian belajar mahasiswa yang menggunakan PBMP dan yang tidak menggunakan PBMP. Hasil mengerjakan angket kemandirian belajar selanjutnya disebut nilai posttest kemandirian belajar dijelaskan sebagai berikut:

TABEL 6  
STATISTIK *POSTTEST* KEMANDIRIAN BELAJAR KELAS EKSPERIMEN

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
EKSPERIMEN	13	76.25	88.15	82.7654	3.00024
Valid N (listwise)	13				

Berdasarkan tabel 6 dapat diperoleh nilai rata-rata hasil posttest kemandirian belajar untuk kelas eksperimen adalah 82,76 dengan nilai tertinggi 88,15 dan nilai terendah 76,25. Nilai standar deviasi untuk nilai posttest kemandirian belajar kelas eksperimen adalah 3. Sedangkan Hasil *posttest* kemandirian belajar kelas kontrol yang dijelaskan sebagai berikut:

TABEL 7  
STATISTIK NILAI *POSTTEST* KEMANDIRIAN BELAJAR KELAS KONTROL

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
KONTROL	12	76.25	83.15	79.2375	2.36058
Valid N (listwise)	12				

Berdasarkan tabel 7 dapat diperoleh nilai rata-rata hasil *posttest* untuk kelas kontrol adalah 79,23 dengan nilai tertinggi 83,15 dan nilai terendah 76,25. Nilai standar deviasi untuk nilai posttest kelas eksperimen adalah 2,36.

Berdasarkan tabel 6 dan tabel 7 dilakukan uji hipotesis untuk mengetahui perbandingan kemandirian belajar mahasiswa kelas eksperimen dengan kelas kontrol. Dari uji t yang dilakukan diperoleh hasil sebagai berikut:

TABEL 8  
UJI T TERHADAP NILAI *POSTTEST* KEMANDIRIAN BELAJAR

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
							95% Confidence Inter- val of the Difference			
		F	Sig.	t	df	Sig. (2- tailed)	Mean Dif- ference	Std. Error Difference	Lower	Upper
nilai	Equal variances assumed	.075	.786	3.248	23	.004	3.52788	1.08615	1.28102	5.77475
	Equal variances not assumed			3.280	22.468	.003	3.52788	1.07554	1.30005	5.75572

Berdasarkan tabel 8 di atas, diketahui bahwa perolehan hasil  $t_{hitung}$  sebesar 3,248. Sedangkan nilai  $t_{tabel}$  untuk  $df=23$  dan signifikansi 0,05 adalah 1,714. Dengan membandingkan kedua nilai  $t_{hitung}$  dan  $t_{tabel}$  diketahui bahwa  $t_{hitung} > t_{tabel}$ . Berdasarkan kriteria pengambilan keputusan hipotesis yaitu:

Terima  $H_0 : t_{hitung} \leq t_{tabel}$

Terima  $H_1 : t_{hitung} > t_{tabel}$

Mengacu pada nilai  $t_{hitung}$  dan  $t_{tabel}$  maka pengambilan keputusan hipotesis adalah terima  $H_1$  yaitu hasil kemandirian belajar mahasiswa yang menggunakan PBMP lebih baik dari pada kemandirian belajar mahasiswa yang tidak menggunakan PBMP

## B. Pembahasan

### 1. Tingkat kemandirian belajar

Tingkat kemandirian belajar mahasiswa diadaptasi dari skala likert (Arikunto, 2006) yaitu, tingkat 1) sangat tidak baik, tingkat 2) tidak baik, tingkat 3) cukup, tingkat 4) baik, dan tingkat 5) sangat baik. Berdasarkan Tabel 4 kelas eksperimen yang menggunakan PBMP pada pertemuan pertama yang mendapat kategori baik 5 dan kategori sangat baik 8 mahasiswa, pada pertemuan kedua yang mendapat kategori baik 3 dan kategori sangat baik 10

mahasiswa. Sedangkan untuk kelas kontrol yang tidak menggunakan PBMP pada pertemuan pertama yang mendapat kategori baik 10 dan kategori sangat baik 2 mahasiswa, pada pertemuan kedua yang mendapat kategori baik 5 dan kategori sangat baik 7 mahasiswa.

Hasil tabel 4 menunjukkan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol pada pertemuan pertama dan kedua mengalami peningkatan kategori dari baik ke sangat baik. Namun kelas eksperimen mempunyai jumlah mahasiswa yang paling banyak mendapat kategori sangat baik. Ini berarti kelas yang menggunakan PBMP mampu membimbing mahasiswa untuk meningkatkan kemandirian belajar.

## 2. *Kemandirian Belajar Menurut Aspek Kemandirian Belajar*

Secara keseluruhan terdapat perbedaan pada semua aspek kemandirian belajar kelas eksperimen dan kelas kontrol. Ini disebabkan di dalam kelas eksperimen mahasiswa mengerjakan PBMP sebagai tugas mandiri. Salah satu ciri PBMP adalah rangkaian pertanyaan disusun secara berurutan melalui pertanyaan tingkat rendah sampai tingkat tinggi. pertanyaan-pertanyaan dalam PBMP akan merangsang mahasiswa untuk menjawab pertanyaan secara mandiri. Hal ini sesuai dengan temuan Rahinawati (2012), PBMP dapat meningkatkan kemandirian belajar mahasiswa dikarenakan prinsip strategi pembelajaran PBMP adalah untuk membantu peserta didik berpikir, merumuskan pertanyaan, dan mencari jawaban pertanyaan.

Perbedaan yang signifikan terjadi pada aspek melakukan kontrol diri, yaitu kelas eksperimen lebih tinggi dari pada kelas kontrol sebesar 4, 6%. Hasil ini dapat diinterpretasikan bahwa kemandirian belajar khususnya pada aspek melakukan kontrol diri lebih signifikan setelah menggunakan PBMP dalam proses pembelajaran. Melakukan kontrol diri merupakan langkah evaluasi diri dan mencermati kenaikan dan penurunan hasil belajar, serta memiliki keyakinan bahwa aktifitas belajar berdampak pada dirinya. Penggunaan PBMP rupanya mampu membekali kemampuan kontrol diri pada mahasiswa.

Aspek percaya diri memiliki perbedaan sebesar 4,2% kelas eksperimen lebih tinggi dari pada kelas kontrol. Hal ini dapat dijelaskan sebagai berikut. Skenario pembelajaran yang dirancang untuk mengembangkan kemandirian belajar adalah mengerjakan PBMP. Dalam PBMP mempunyai ciri-ciri sebagai berikut: (a) tidak ada kalimat yang bersifat normatif, semua kalimat berupa pertanyaan atau perintah, (b) pertanyaan disusun secara berurutan melalui urutan berpikir yang jelas dan baik, (c) rangkaian pertanyaan disusun melalui pertanyaan tingkat rendah sampai tingkat tinggi, dan (d) ada kesempatan, pertanyaan diberikan untuk memperdalam atau memperluas konsep. Skenario yang seperti inilah yang menurut peneliti mampu meningkatkan kepercayaan diri mahasiswa.

Aspek berperilaku disiplin memiliki perbedaan 3, 81% antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hasil itu memberikan gambaran bahwa pembelajaran daring dengan menggunakan PBMP mampu memandu mahasiswa untuk disiplin dalam proses pembelajaran, mengerjakan tugas mandiri. Ini terlihat dari pengumpulan tugas mandiri para mahasiswa mengumpulkan tugas yang telah diberikan sebelum batas akhir pengumpulan tugas.

Aspek tidak tergantung terhadap orang lain kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki perbedaan sebesar 3,67% hasil ini menunjukkan bahwa kelas yang menerapkan strategi PBMP memiliki kemandirian yang lebih tinggi dari aspek tidak tergantung terhadap orang lain dikarenakan struktur lembar PBMP yang digunakan untuk kerja individu adalah pendahuluan, sediakan, lakukan, refleksi, ringkasan (pikirkan), dan evaluasi. Struktur lembar PBMP tersebut dapat memandu mahasiswa untuk belajar secara mandiri.

Sedangkan aspek yang tidak memiliki perbedaan signifikan terjadi pada aspek bertanggung jawab yang selisihnya hanya 1,3% antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hasil temuan ini dapat dipahami karena mahasiswa merupakan manusia dewasa yang sudah memiliki tanggung jawab dalam belajarnya.

## 3. *Kemandirian belajar*

Berdasarkan data pada Tabel 6 dan Tabel 7, dilakukan uji hipotesis menggunakan uji t untuk mengetahui perbedaan kemandirian belajar antara kelas eksperimen yaitu mahasiswa menggunakan PBMP dengan kelas kontrol yang tidak menggunakan PBMP. Nilai yang diperoleh merupakan nilai dari angket kemandirian belajar.

Berdasarkan hasil uji t pada Tabel 8 diketahui bahwa hasil  $t_{hitung}$  sebesar 3,248 sedangkan nilai  $t_{tabel}$  adalah 1,714. Mengacu pada hasil uji t maka diketahui  $t_{hitung} > t_{tabel}$ . Berdasarkan pada kriteria pengambilan keputusan hipotesis maka terima  $H_1$  yaitu kemandirian belajar mahasiswa yang menggunakan PBMP lebih baik dari pada yang tidak menggunakan PBMP. Dari hasil uji t diketahui bahwa PBMP berpengaruh lebih baik terhadap kemandirian belajar dibandingkan dengan pembelajaran yang tidak menggunakan PBMP. Hasil uji t juga menunjukkan bahwa PBMP dapat mengembangkan kemandirian belajar mahasiswa mendapat dukungan empiris.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Arikunto, S, “*Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, ”, edisi ke VI, Jakarta, Indonesia,2006, hal. 225.
- [2] Corebima, A.D, “Berdayakan Keterampilan Berpikir Selama Pembelajaran Demi Masa Depan Kita,” makalah presentasikan di Seminar Nasional Optimalisasi Sains untuk Memberdayan Manusia, Program Pascasarjana Universitas Negeri Surabaya, Surabaya, Indonesia, 16 Januari 2010.
- [3] Hidayati, K., Listyani, E. (2010). “Pengembangan Instrumen Kemandirian Belajar Mahasiswa,”. *Jurnal Penelitian dan Evaluasi Pendidikan FMIPA UNY*, vol 3, no.1, hal 35-38, Maret. 2010.
- [4] Ibrahim, M, “*Pembelajaran Kooperatif*”, edisi ke-1, Surabaya, Indonesia, 2005, hal. 55.
- [5] Keputusan Bersama 4 Menteri Nomor 01/KB/2020 tanggal 15 Juni 2020 tentang Panduan Penyelenggaraan Pembelajaran pada Tahun Akademik 2020/2021 di Masa Pandemi Corona Virus Disease (Covid-19).
- [6] Maghfiroh, Faridatul, “Kemandirian Dan Atensi Siswa Yang Diajar Menggunakan Group Investigation Terintegrasi Power Teaching Dalam Mata Pelajaran Biologi,” tesis, magister, Program Pasca Sarjana, Universitas Negeri Surabaya, Surabaya, Indonesia, 2014.
- [7] Mujisuciningtyas, Nunuk, “Pengaruh Kemandirian Belajar dan Sarana Prasarana Pembelajaran Terhadap Hasil Belajar Praktik di SMK Negeri 2 Tuban,” tesis magister, Program Pasca Sarjana, Universitas Negeri Surabaya, Surabaya, Indonesia, 2014.
- [8] Panduan Penyelenggaraan Pembelajaran Semester Gasal 2020/2021 di Perguruan Tinggi, edisi ke-1, Dirjen Dikti Kemendikbud, Jakarta, Indonesia, 2020, hal. 3.
- [9] Parta, I.N, “Pengembangan Model Pembelajaran Inkuiri untuk Penghalusan Pengetahuan Matematika Mahasiswa Calon Guru Melalui Pengajuan Pertanyaan,” disertasi doctor, Program Pasca Sarjana, Universitas Negeri Surabaya, Surabaya, Indonesia, 2009.
- [10] Rahinawati, Y, “Pengembangan Perangkat Pembelajaran Model Siklus Belajar dengan Strategi Pemberdayaan Berpikir Melalui Pertanyaan (PBMP) pada Pembelajaran Kimia,” tesis magister, Program Pascasarjana, Universitas Negeri Surabaya, Surabaya, Indonesia, 2012.
- [11] Tahar, Irzan. (2006). “Hubungan Kemandirian Belajar dan Hasil Belajar Pada Pendidikan Jarak Jauh,”. *Jurnal Pendidikan Terbuka Jarak Jauh* Vol. 7 Nomor 2, hal. 91-101, September. 2006.
- [12] Tirtarahardja, dan S.L. Sulo, “*Pengantar Pendidikan*”, edisi ke-1, Jakarta, Indonesia, 2005, hal. 50.