



REFLEKSI PEMBELAJARAN
INOVATIF

P-ISSN. 2654-6086

E-ISSN. 2656-3991

Direktorat Pengembangan
Akademik (DPA), Universitas
Islam Indonesia (UII)

Riwayat Artikel:

Diterima: 3 Desember 2024

Direvisi: 25 Desember 2024

Diterima: 30 Desember 2024

Jenis Artikel:
Penelitian Empiris

**Muhammad Miqdam
Musawwa**, Jurusan Kimia,
Fakultas Matematika dan Ilmu
Pengetahuan Alam

Universitas Islam Indonesia
Jalan Kaliurang Km 14,5
Yogyakarta, Indonesia

Corresponding Author:

✉ miqdam.musawwa@uui.ac.id



This is an open access under CC-
BY-SA license

Pengaruh kuliah praktisi pada mk kimia polimer terhadap capaian pembelajaran, motivasi dan minat belajar mahasiswa

Abstrak

Kimia termasuk bidang ilmu yang menjadi pondasi perkembangan sains dan teknologi. Banyak inovasi teknologi berasal dari penelitian kimia, tidak terkecuali di bidang polimer. Mata Kuliah Kimia Polimer (MK-KP) menjadi salah satu MK wajib di Prodi Kimia UII. Dalam penelitian ini, kuliah praktisi diselenggarakan untuk MK-KP dengan tujuan meningkatkan wawasan mahasiswa tentang teknologi terkini, aplikasi polimer pada sektor industri. Kuliah praktisi diselenggarakan sebanyak 7x pertemuan secara daring. Penyelenggaraan kuliah ini melibatkan praktisi dari perusahaan polimer di Bekasi yang telah menjadi mitra industri Prodi Kimia UII. Pengaruh kuliah praktisi ini dievaluasi terhadap ketercapaian CPMK, minat dan motivasi mahasiswa dalam MK-KP. Hasil penelitian menunjukkan bahwa seluruh mahasiswa berhasil mencapai CPMK MK-KP. Mahasiswa juga menunjukkan minat dan motivasi yang tinggi dalam mengikuti perkuliahan praktisi dengan persentase masing-masing 75% dan 81%. Penelitian ini mendukung kuliah praktisi secara daring untuk dilaksanakan di MK lain.

Kata Kunci: kuliah praktisi, kimia polimer, motivasi, minat, capaian pembelajaran mahasiswa, CPMK

Abstract

Chemistry is a field of science that is the basis for the development of science and technology. Many technological innovations come from chemical research, not least in the field of polymers. Polymer Chemistry Course (MK-KP) is one of the compulsory courses in UII Chemistry Study Program. In this study, practitioner lectures were organized for MK-KP with the aim of increasing students' knowledge of the latest technology, polymer applications in the industrial sector. Practitioner lectures were held as many as 7x online meetings. The lecture involved a practitioner from one a polymer company in Bekasi as an industrial partner of UII Chemistry Study Program. The effect of this lecture was evaluated on the achievement of CPMK, student interest and motivation in MK-KP. The results showed that all students succeeded in achieving the CPMK MK-KP. Students also showed high interest and motivation in attending practitioner lectures with a percentage of 75% and 81% respectively. This research supports online practitioner lectures to be implemented in other courses.

Keywords: practical lectures, polymer chemistry, motivation, interest, student learning outcomes, CPMK

Sitasi: Musawwa, M. M (2024). Pengaruh kuliah praktisi pada mk kimia polimer terhadap capaian pembelajaran, motivasi dan minat belajar mahasiswa. *Refleksi Pembelajaran Inovatif*, 4 (2), 566-578
<https://doi.org/10.20885/rpi.vol4.iss2.art3>

Pendahuluan

Kimia termasuk bidang ilmu yang menjadi pondasi perkembangan sains dan teknologi dalam beberapa abad terakhir. Banyak inovasi teknologi berasal dari penelitian kimia. Kimia memuat teori-teori fundamental dan aplikasi praktis. Kedua aspek ini saling melengkapi, sehingga kimia menjadi ilmu yang penting untuk memberikan solusi berbagai kebutuhan manusia. Kedua aspek tersebut diajarkan di perguruan tinggi secara berjenjang. Aspek teori umumnya diberikan di tahun pertama dan atau tahun kedua, sementara pengetahuan berkaitan dengan aplikasi praktis dan bidang-bidang spesifik diberikan setelah tahun kedua. Di Prodi Kimia Universitas Islam Indonesia (UII), salah satu Mata Kuliah (MK) yang memuat bidang spesifik dan sangat relevan di kehidupan nyata dan dunia industri adalah Mata Kuliah Kimia Polimer (MK-KP).

Kimia polimer merupakan cabang ilmu yang mempelajari tentang struktur, sifat, sintesis dan aplikasi polimer. Polimer banyak digunakan sebagai bahan kemasan, kerangka otomotif, bahan konstruksi dan perangkat elektronika. Perubahan gaya hidup dan teknologi belakangan ini turut mendorong inovasi polimer, misalnya sebagai bahan perangkat *wearable*, material tahan panas (*heat-resistant polymer*) dan *smart polymer* (alhosseini et al., 2024; Hasegawa & Horii, 2023). Polimer menjadi bidang yang sangat menjanjikan di masa depan. Menyadari peranan penting polimer serta peluangnya di masa depan, Prodi Kimia UII menjadikan MK-KP sebagai mata kuliah wajib di tahun ketiga.

Materi-materi yang diajarkan dalam MK-KP Prodi Kimia UII memuat pemahaman tentang pengaplikasian teori polimer dalam tataran di dunia industri atau kasus nyata. Sementara itu, dosen pengampu seringkali hanya memberikan materi berdasarkan teksbook, dikarenakan minimnya *hands-on experience* di bidang industri. Oleh karena itu, menghadirkan pengetahuan dan wawasan keindustrian polimer sangat diperlukan bagi mahasiswa untuk memperkaya pengalaman dalam bidang polimer. Salah satu kegiatan untuk mendukung hal tersebut adalah penyelenggaraan kuliah praktisi. Prodi Kimia UII telah memiliki jejaring instansi dan industri yang cukup luas, penyelenggaraan kuliah praktisi sangat tepat jika berkolaborasi dengan mitra industri, jejaring alumni atau *stakeholder* lainnya dalam bidang terkait. Penyelenggaraan kuliah praktisi diyakini dapat membantu pencapaian pengalaman belajar secara integral. Studi menunjukkan bahwa kuliah praktisi membantu siswa terhubung dengan lingkungan kerja industri nyata sehingga memberikan pengalaman belajar yang menyeluruh (Jackson, 2017, Van Hoek et al., 2011) Kuliah dengan menghadirkan praktisi yang kaya pengalaman di dunia kerja dapat memberikan gambaran nyata tentang mata pelajaran tertentu (Ji & Axinn, 2021). Kuliah praktisi juga menjadi sarana untuk menunjukkan penerapan terkini ilmu pengetahuan di industri serta membuat siswa mendapatkan informasi terbaru dan siap menghadapi dunia kerja (Quist et al., 2017). Bagi mahasiswa, praktisi juga mencerminkan sosok role model dalam bidang tertentu, memberi kesempatan membangun jaringan dan meningkatkan rasa percaya diri pada bidang yang dipelajari (Kamoun & Selim, 2007).

Pandemi Covid-19 membawa pengaruh besar di segala lini kehidupan, termasuk dunia pendidikan. Berbagai perubahan terjadi di dunia pendidikan mulai dari level kebijakan hingga teknis penerapan metode pembelajaran. Beberapa perubahan tersebut bahkan masih diadaptasi hingga saat ini, misalnya penyelenggaraan pembelajaran jarak jauh (PJJ) dengan memanfaatkan platform seperti Zoom, google meets, classroom dan lainnya. Penerapan PJJ memberikan keuntungan berupa fleksibilitas ruang dan waktu, baik untuk siswa maupun pengajar. Hal ini membuat ilmu pengetahuan semakin mudah diakses. Meskipun demikian, penerapan PJJ jika tidak

dikelola dengan baik, berpotensi mereduksi interaksi langsung antara guru dan siswa yang pada akhirnya berdampak pada hasil belajar siswa. Model PJJ memberikan peluang penyelenggaraan kuliah praktisi yang lebih fleksibel. Penerapan kuliah praktisi secara daring telah dilaporkan di berbagai studi, kelebihan dan kekurangannya juga telah dikaji oleh Futon, (2020) dan Alebaikan, (2016). Untuk menciptakan pembelajaran yang lebih efektif dengan menghadirkan kohesivitas, afektivitas serta interaktivitas selama pembelajaran, kuliah praktisi ini didesain secara *hybrid*. Dosen dan mahasiswa hadir di kelas, sementara praktisi hadir secara online melalui Zoom. Kehadiran dosen berperan dalam memberikan *pre-service* dalam kuliah praktisi untuk menghadirkan *social presence* dalam proses pembelajaran. Ini adalah salah satu cara untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran (Murtafi'ah & Pradita, 2024). Kuliah praktisi ini diselenggarakan dalam MK-KP di Prodi Kimia UII untuk 7x pertemuan dalam satu semester. Kegiatan ini bekerjasama dengan salah satu Perusahaan polimer Bekasi salah satu mitra industri Prodi Kimia UII. Dalam kesempatan ini, praktisi juga dilibatkan dalam penyusunan materi kuliah serta proses asesmen. Tujuan dari kegiatan ini adalah untuk memberikan wawasan nyata tentang bidang polimer di industri kepada mahasiswa. Penyelenggaraan kuliah praktisi dikelola secara *hybrid* di dalam kelas untuk meminimalisir hambatan-hambatan teknis. Mengacu pada motivasi di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini meliputi:

1. Bagaimana implementasi kuliah praktisi MK-KP secara *hybrid* di Prodi Kimia UII?
2. Bagaimana tingkat kepuasan mahasiswa dalam kuliah praktisi MK-KP di Prodi Kimia UII?

Metode Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan mengeksplorasi kemampuan mahasiswa Prodi Kimia UII dalam MK-KP setelah dilakukan proses pembelajaran selama satu semester (semester genap 2022-2023). Evaluasi pembelajaran dilakukan untuk mengukur ketercapaian CPMK di MK-KP. Terdapat empat CPMK pada MK-KP yang dievaluasi dengan beberapa asesmen (ditunjukkan pada Tabel 1.).

Tabel 1. CPL, CPMK, dan Indikator Sesuai dengan Silabus Mata Kuliah Kimia Polimer

Kode CPL yang didukung	Kode CPMK	Rumusan CPMK	Indikator
Memiliki kecakapan untuk terus memahami dan mengembangkan (lifelong learning) konsep teoritis kimia serta terapannya pada jenjang yang lebih tinggi	CP3-A	Mahasiswa mampu menjelaskan dengan benar teori polimer, pembuatan dan aplikasinya.	Mahasiswa mampu menjelaskan dengan benar teori polimer, pembuatan dan aplikasinya dengan benar.
	CP3-B	Mahasiswa dapat menyelesaikan masalah ipteks dalam bidang kimia polimer seperti identifikasi, analisis, dan transformasi struktur polimer	Mahasiswa dapat menyelesaikan masalah ipteks dalam bidang kimia polimer seperti identifikasi, analisis, dan transformasi struktur polimer dengan benar.
Memiliki keterampilan general dan spesifik dalam bidang pekerjaan laboratorium untuk berkarya mandiri atau menduduki pekerjaan yang layak dengan berorientasi pada peluang	CP4-A	Mahasiswa mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis dalam mengimplementasikan ilmu kimia organik dan sintesis untuk pembuatan polimer	Mahasiswa mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis dalam mengimplementasikan ilmu kimia organik dan sintesis untuk pembuatan polimer dengan benar.
Memiliki kemampuan menemukan ide-ide baru dan menganalisis secara sistematis untuk memecahkan masalah, dan mengembangkan IPTEKS di bidang kimia dengan penerapan cara dan teknologi yang relevan	CP5-A	Mahasiswa mampu menerapkan pemikiran inovatif untuk mengembangkan teknologi polimer.	Mahasiswa mampu menerapkan pemikiran inovatif untuk mengembangkan teknologi polimer dengan benar.

MK-KP di Prodi Kimia UII diselenggarakan untuk mahasiswa tahun ketiga (Semester 6) yang telah mendapatkan materi Kimia Organik I dan II sebagai pengetahuan dasar polimer. MK-KP memuat dasar-dasar polimer, nomenklatur, berat molekul, sifat-sifat polimer, reaksi polimerisasi, reaksi terhadap polimer, polimer industri, polimer berbasis vinil dan non-vinil (poliester, poliamida, polimer alam, polisulfid, anorganik dan resin), modifikasi polimer ramah lingkungan dan polimer recycling. Materi MK-KP disusun secara sistematis supaya mahasiswa dapat memahami materi secara bertahap. Susunan materi MK-KP menggambarkan hierarki pembelajaran dari pengenalan dasar berupa konsep serta teori dan perkembangannya hingga tingkat kemampuan yang bersifat kritis dan analisis. Materi MK-KP meliputi dasar-dasar polimer, nomenklatur, berat molekul, sifat-sifat polimer, reaksi polimerisasi. Materi-materi tersebut merupakan materi fondasi dari kimia polimer. Sementara materi tingkat lanjut meliputi polimer industri, polimer berbasis vinil dan non-vinil (poliester, poliamida, polimer alam, polisulfid,

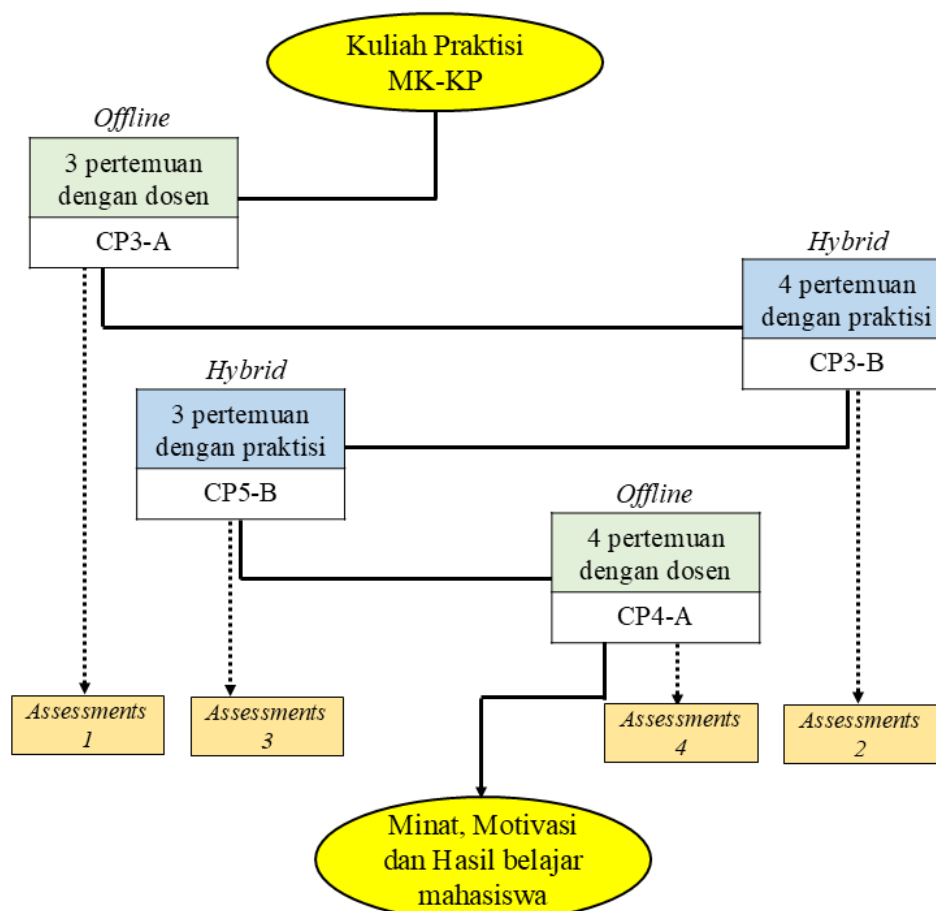
anorganik dan resin), modifikasi polimer ramah lingkungan dan polimer recycling. Materi-materi tingkat lanjut ini tidak hanya mengedepankan penguasaan teori dasar tetapi juga kemampuan yang bersifat analitik, kritis dalam penerapan teori polimer fundamental. Kehadiran praktisi dari Perusahaan polimer Bekasi dapat memberikan materi dan wawasan yang menjembatani teori fundamental dan pengetahuan fondasi polimer dengan materi yang lebih aplikatif atau praktis di industri. Produk polimer salah satu Perusahaan polimer Bekasi tersebut meliputi *coating solution* (cat pelapis/ pelindung permukaan), *Graphic Arts & Ink* (bahan tinta percetakan), *construction* (polimer untuk pelapis beton dan bahan konstruksi), *textile chemical* (berbagai bahan kimia untuk industri tekstil) serta bahan adhesif (lem dan bahan perekat lainnya). Pembuatan bahan-bahan tersebut melibatkan reaksi-reaksi kimia yang dipelajari pada materi awal MK-KP. Praktisi memiliki kemampuan dalam menjelaskan hubungan teori polimer dalam praktek pembuatan produk-produk polimer. Selain itu, praktisi juga dapat menyediakan informasi lain terkait dengan kondisi dan parameter teknis dalam proses produksinya.

MK-KP termasuk salah satu MK yang terdampak oleh perubahan kurikulum 2022. Perubahan ini menyebabkan pergeseran jadwal MK yang sebelumnya diselenggarakan pada semester ganjil, paska perubahan kurikulum diselenggarakan pada semester genap. Perubahan tersebut berdampak pada jumlah partisipan mahasiswa. Sebagian besar siswa tahun ketiga telah mengambilnya pada semester ganjil, sehingga pada semester genap jumlah mahasiswa tahun ketiga tidak maksimal, namun terdapat tambahan mahasiswa dari tahun kedua. Kuliah praktisi ini dilakukan secara daring menggunakan aplikasi zoom sebanyak 7 kali pertemuan. Sebelum dimulai rangkaian perkuliahan, praktisi dilibatkan dalam penyusunan materi dan serta perencanaan asesmen. Hal ini bertujuan untuk membangun pendekatan strategis dalam menciptakan pembelajaran yang relevan dengan kebutuhan dunia kerja. Pelibatan praktisi ini memberikan beberapa keuntungan, pertama, praktisi lebih memahami tren dan kebutuhan terkini dalam dunia industri sehingga dapat menghadirkan realitas dunia kerja bidang polimer. Kedua, praktisi memiliki informasi ke teknologi terbaru yang tidak diperoleh di ruang kelas. Ketiga, praktisi menjadi penghubung kesenjangan antara pembelajaran akademik dan kerja profesional.

Dalam penyusunan materi kuliah, praktisi berperan dalam memberikan umpan balik materi yang disusun oleh dosen untuk memastikan relevansinya dengan aplikasi di industri. Dengan demikian materi kuliah lebih terintegrasi antara teori dan praktek. Praktisi juga terlibat dalam penyusunan lembar penugasan dan evaluasinya.

Proses perkuliahan dilakukan secara hybrid dengan memanfaatkan media Zoom dan Google Classroom. Materi dari praktisi yang berjumlah 7 pertemuan disampaikan secara daring melalui media Zoom dengan kehadiran mahasiswa hadir di kelas didampingi oleh dosen. Rincian pertemuan praktisi yaitu 4 pertemuan dilaksanakan sebelum Ujian Tengah Semester (UTS) dan 3 pertemuan dilaksanakan setelah UTS. Adapun sisa dari 14 pertemuan disampaikan oleh dosen. Penugasan, asesmen UTS dan UAS dilaksanakan secara reguler sesuai dengan jadwal (ditunjukkan pada Gambar 1). Data yang didapatkan dalam penelitian ini adalah pengaruh atau dampak dari penyelenggaraan kuliah praktisi secara daring sinkron melalui Zoom terhadap minat, motivasi dan hasil belajar mahasiswa. Penelitian ini menggunakan *Quasi Experimental Design* dengan bentuk rancangan *post-test only nonequivalent Control Group Design* untuk ketiga variabel yaitu minat, motivasi dan hasil belajar mahasiswa. Teknik yang digunakan untuk mengumpulkan data adalah

Teknik tes dan non-tes. Teknik tes digunakan untuk mendapatkan data dari hasil belajar yang mana kedua kelas diberikan *pre-test* dan *post-test*. *Pre-test* dilakukan sebelum menerima kuliah pakar, sedangkan *post-test* diberikan setelah menerima kuliah pakar. Adapun Teknik non-tes digunakan untuk mendapatkan data dari minat dan motivasi belajar dalam bentuk instrument angket.



Gambar 1. Flowchart kegiatan kuliah praktisi pada MK-KP

Kajian Literatur

Kuliah praktisi merupakan sarana untuk meningkatkan pembelajaran di kelas karena dapat memberikan perspektif baru terkait dengan materi tertentu. Pelaksanaan kuliah praktisi dapat membawa pengalaman baru baik bagi siswa, pengajar maupun praktisi itu sendiri. Secara praktek, kuliah praktisi adalah sebuah strategi pedagogis dengan mendatangkan seorang ahli atau pakar untuk memberikan materi tertentu sesuai dengan bidangnya di kelas. Pembelajaran ini melengkapi pengajaran yang reguler dengan memberikan perspektif yang beragam, wawasan di dunia nyata serta keahlian yang mungkin tidak dimiliki oleh dosen. Pengalaman langsung (*hands-on experience*) sangat penting bagi mahasiswa terutama dalam MK yang cenderung bersifat aplikatif. Kehadiran praktisi dapat menghubungkan teori-teori abstrak yang diajarkan di kelas dengan aplikasi di dunia nyata (Kolb, 1984). Dalam teori konstruktif Vygotsky, Eun (2010) menjelaskan pentingnya interaksi sosial dan *scaffolding* dalam pembelajaran. Praktisi dapat berperan sebagai *scaffolding* antara pengetahuan yang dimiliki mahasiswa dengan *advanced knowledge*. Di sisi

lain, teori *self determination* dari Ryan & Deci (2000) menguatkan kuliah praktisi dapat menumbuhkan kompetensi mahasiswa melalui *insight* yang diberikan oleh praktisi, serta membuka peluang untuk berkarir di bidang tersebut.

Kuliah jarak jauh melalui video conference telah dilakukan sejak lama (Martin, 2005), pada praktik video conference tradisional, interaksi antara siswa dengan pemateri sangat terbatas. Perkembangan teknologi saat ini sangat memungkinkan terjadinya interaksi antara siswa dengan pemateri secara sinkron. Penggunaan platform online untuk belajar secara massive dilakukan sejak merebaknya Covid19. Wabah Covid19 yang melanda dunia memaksa semua institusi Pendidikan menyelenggarakan pembelajaran secara online. Salah satu platform yang saat ini umum digunakan adalah media Zoom. Media ini banyak digunakan karena memiliki beberapa kelebihan diantaranya: kualitas gambar dan suara dengan kualitas HD, jumlah peserta dapat mencapai 1000 orang, waktu yang tidak terbatas serta fitur pendukung yang sangat lengkap, bahkan terdapat sistem *breakout room* yang memungkinkan siswa saling berdiskusi secara terbatas pada room-room kecil (Sitorus & Sipayung, 2022). Pembelajaran online saat ini merupakan sebuah keniscayaan yang sudah tidak lagi menjadi layanan darurat semata. Platform online banyak digunakan untuk mempermudah akses pengetahuan baik dari segi jarak dan waktu. meskipun demikian, efektivitas belajar online perlu diperhatikan. Beberapa indikator efektivitas pembelajaran online yaitu hasil belajar, respon dan persepsi siswa. Persepsi merupakan sebuah respon dari siswa dari penafsiran suatu stimulus berdasarkan pengalaman yang diterimanya selama proses pembelajaran. Respon tersebut dapat berupa tingkat kepuasan, kebermanfaatan serta baik buruk terhadap sebuah proses pembelajaran (Eliyarti & Rahayu, 2022).

Asesmen

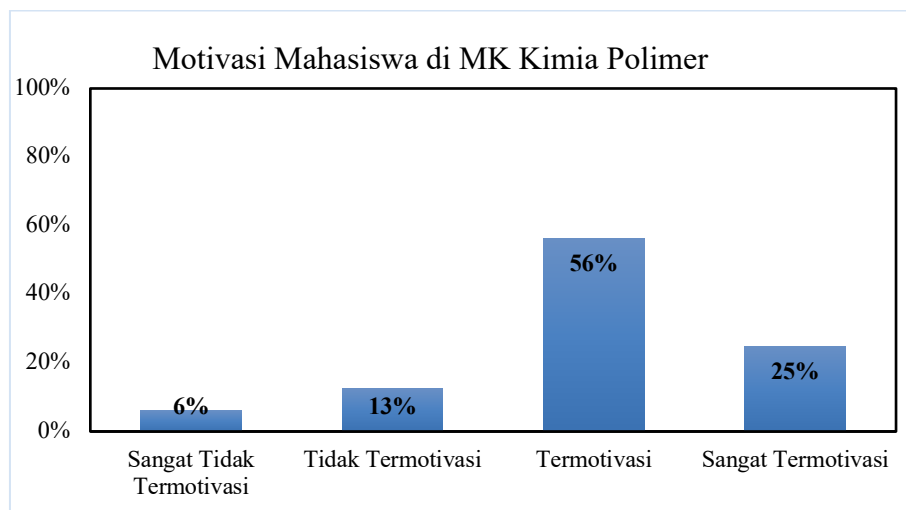
MK-KP memiliki 4 (empat) CPMK yang diukur secara langsung oleh praktisi dan dosen dengan pembagian 2 CPMK diukur praktisi dan 2 CPMK diukur oleh dosen pengampu. CPMK yang diukur oleh praktisi memuat rumusan: “Mahasiswa dapat menyelesaikan masalah ipteks dalam bidang kimia polimer seperti identifikasi, analisis, dan transformasi struktur polimer (CP3-B)” dan “Mahasiswa mampu menerapkan pemikiran inovatif untuk mengembangkan teknologi polimer (CP5-A)”. Kedua CPMK diukur oleh praktisi melalui *post-test* dan *pre-test* yang mana penilaian dari praktisi ini memiliki bobot 50% dalam MK-KP.

Pembelajaran MK-KP diawali dengan penyampaian materi oleh dosen pengampu pada pertemuan 1-3 untuk CPMK: CP3-A. Pertemuan ini dilaksanakan secara luring di dalam kelas. Selanjutnya, pertemuan 4-7 diampu oleh praktisi untuk CPMK:CP3-B secara hybrid di dalam ruang kelas, dosen berperan sebagai moderator dan diakhir pertemuan dosen akan mereview materi yang disampaikan oleh praktisi. Pada pertemuan 8-10 dan pertemuan 14, dosen pengampu menyampaikan materi berkaitan dengan CPMK: CP4-A, sedangkan pertemuan 11-13, materi diampu oleh praktisi untuk CPMK:CP5-A. *Pre-test* dan *post-test* diberikan oleh praktisi dalam bentuk *google form* yang dishare di akhir pertemuan dengan praktisi.

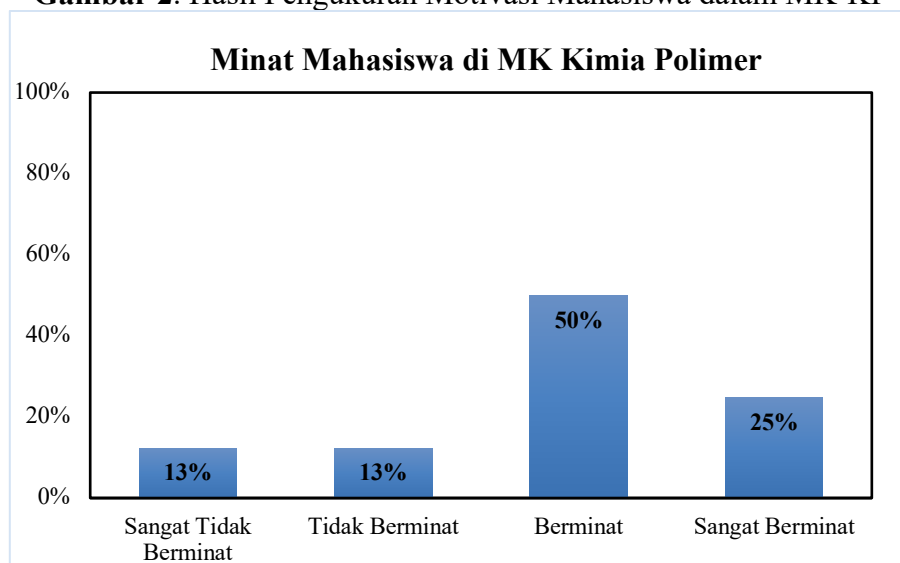
Pembelajaran yang disampaikan oleh praktisi berhasil menarik minat mahasiswa untuk aktif belajar. Indikator yang teramati berupa keaktifan mahasiswa dalam berdiskusi dan tanya jawab dengan praktisi. Materi kuliah memang telah disesuaikan antara pengetahuan dasar mahasiswa terkait polimer melalui kuliah pra-syarat di semester-semester sebelumnya dengan

topik terbaru tentang polimer, khususnya di perusahaan polimer terkait. Selain mendapatkan relevansi pengetahuan teori dengan aplikasinya di industri, mahasiswa juga mendapatkan wawasan tentang inovasi, pengembangan teknologi dan hal-hal teknis lain dalam pembuatan, analisis dan penggunaan polimer oleh industri.

Hasil penilaian mahasiswa terhadap pembelajaran MK-KP secara keseluruhan di kuliah praktisi ini melalui pengukuran minat dan motivasi ditunjukkan pada Gambar 2 dan Gambar 3.



Gambar 2. Hasil Pengukuran Motivasi Mahasiswa dalam MK-KP



Gambar 3. Hasil Pengukuran Minat Mahasiswa dalam MK-KP

Data pengukuran minat dan motivasi menunjukkan respon positif dari mahasiswa. Minat dan motivasi belajar mahasiswa juga tampak dalam interaksi mahasiswa dengan praktisi. Beberapa pertanyaan di luar teksbook menunjukkan rasa ingin tahu yang tinggi dari mahasiswa, yang secara langsung menunjukkan minat terhadap materi yang disampaikan. Hal ini tentu tidak lepas dari peran praktisi yang bisa meramu materinya sehingga menarik dan relevan dengan mata kuliah.

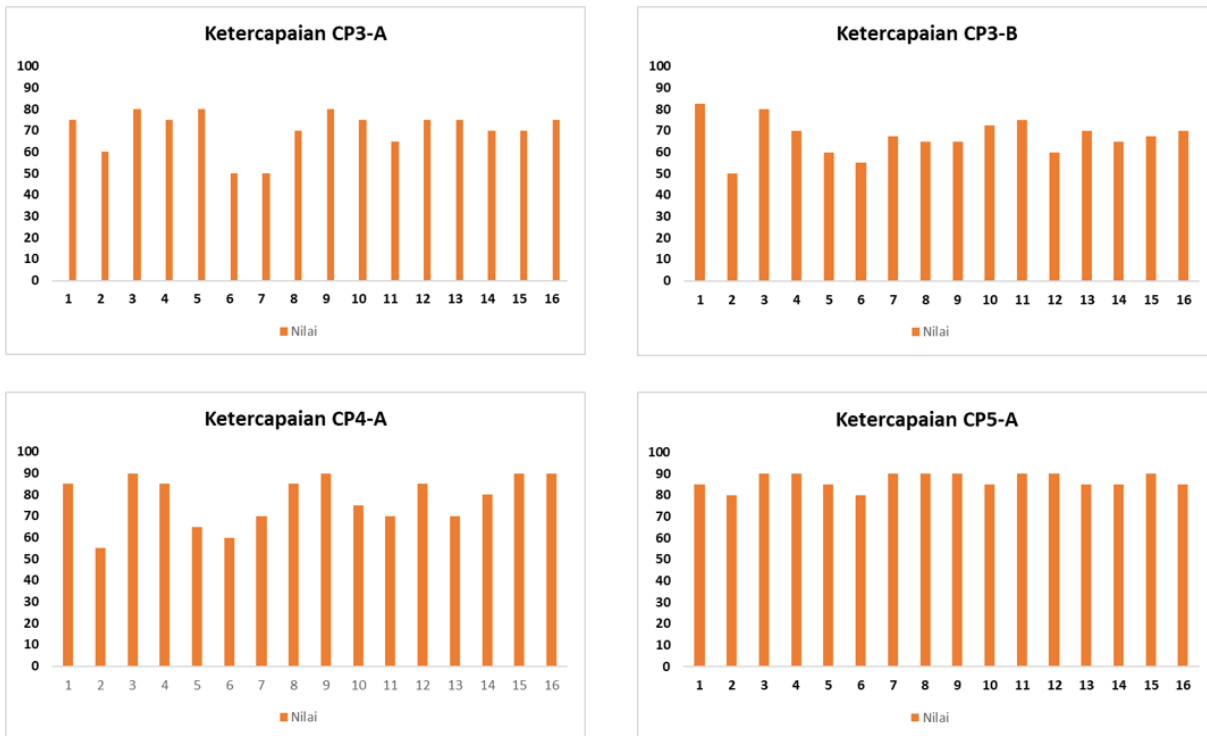
Beberapa komentar positif yang disampaikan oleh mahasiswa berkaitan dengan waktu (durasi) yang dianggap cukup singkat dalam pemaparan materi. Selain itu, mahasiswa juga menyampaikan (jika memungkinkan) kuliah praktisi serupa dapat dilaksanakan secara offline. Beragam komentar mahasiswa tersebut menjadi bagian dari sisi keuntungan dan kekurangan dari penyelenggaraan kuliah praktisi secara online/daring. Keuntungan pelaksanaan kuliah praktisi secara daring yang relevan dengan kegiatan ini yaitu berkaitan dengan fleksibilitas jadwal praktisi. Dengan penyelenggaraan secara daring, praktisi secara fleksibel dapat memberikan materi selama 7 (tujuh) kali pertemuan di tengah aktivitas pekerjaannya di perusahaan. Metode ini lebih efektif dibandingkan menghadirkan praktisi dalam satu hari untuk penyampaian materi yang setara dengan 7 pertemuan secara offline. Idealnya, kuliah praktisi memang diselenggarakan secara luring untuk membangun *engagement* dan *chemistry*, dengan jumlah pertemuan yang sama dalam waktu yang berbeda. Namun dengan keterbatasan semua pihak dan berbagai aspek, kondisi ideal tersebut tidak mudah dilakukan.

Pembahasan

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pelaksanaan kuliah praktisi secara ideal di Prodi Kimia UII. Jembatan pengetahuan teori dengan praktek nyata di industri sangat dibutuhkan oleh mahasiswa saat ini dalam mempersiapkan diri untuk masuk di dunia kerja. Kuliah praktisi ini sangat penting, sehingga kegiatan ini mendapatkan dukungan pemerintah melalui berbagai skema hibah. Pemerintah mendorong kolaborasi lebih era tantara perguruan tinggi dan industri, yang salah satu implementasinya berupa *transfer knowledge* antara kedua belah pihak. Dalam pelaksanaan kuliah praktisi ini, tantangan utama yang dihadapi berkaitan teknis pelaksanaan. Di satu sisi, perguruan tinggi, yang dalam hal ini subjeknya adalah mahasiswa, membutuhkan informasi yang memadai dari industri. Informasi yang memadai akan diperoleh dengan waktu yang memadai atau tidak singkat. Namun di sisi lain, pihak industri, yaitu praktisi, tentu tidak memiliki fleksibilitas waktu untuk mengajar selayaknya dosen. Gap permasalahan ini dapat dicarikan titik temu melalui pelaksanaan kuliah praktisi secara daring yang memberikan keuntungan dalam fleksibilitas waktu praktisi.

Dalam kuliah praktisi MK-KP, acuan pembagian materi berdasarkan pada jumlah pertemuan. Pembagian ini dilakukan secara proporsional mengacu pada CPMK dan materi perkuliahan supaya materi tidak saling tumpang tindih. Kolaborasi ini bertujuan untuk mensinergikan teori akademis dengan pengalaman praktis. Implementasi dari pembagian CPMK MK-KP yaitu, pada CPMK yang mencakup “mahasiswa **mampu menjelaskan dengan benar teori polimer...**” maka dosen pengampu akan memberikan materi teori tersebut. Adapun pada CPMK yang memuat sintaks “mahasiswa **dapat menyelesaikan masalah di bidang iptek...**” dan “mahasiswa **mampu menerapkan pemikiran inovatif...**” maka materi akan disampaikan oleh praktisi berdasarkan pengalaman di industri.

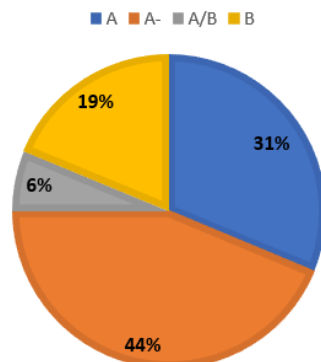
Untuk mengetahui capaian pembelajaran dalam kuliah praktisi, maka dilakukan pengukuran terhadap CPMK MK-KP. Hasil pengukuran CPMK terhadap mahasiswa (berjumlah 16) dilakukan terhadap 4 (empat) CPMK yaitu CP3-A, CP3-B, CP4-A dan CP5-A. Hasil pengukuran CPMK ditunjukkan pada Gambar 4.



Gambar 4. Hasil Pengukuran CPMK dalam MK-KP

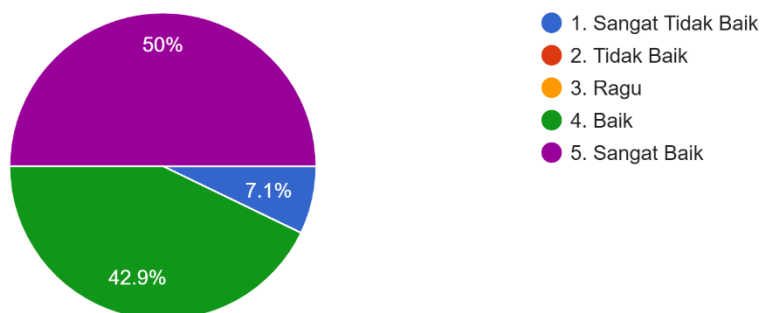
Gambar 4 menunjukkan bahwa seluruh mahasiswa berhasil melewati passing grade masing-masing CPMK (nilai 60). Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa mahasiswa telah memiliki pemahaman yang baik terhadap materi pembelajaran serta memenuhi kompetensi dasar yang diharapkan dari setiap CPMK MK-KP. Strategi dan metode pembelajaran yang diterapkan dalam kuliah praktisi efektif dalam mendukung pencapaian kompetensi MK serta relevan dan mampu memfasilitasi mahasiswa dalam memahami dan menerapkan materi yang disampaikan. Sebagai evaluasi akhir mahasiswa dari MK-KP, perolehan nilai huruf ditunjukkan Gambar 5.

PERSENTASE PEROLEHAN NILAI AKHIR



Gambar 5. Persentase Perolehan Nilai Akhir Mahasiswa pada MK-KP

Nilai akhir mahasiswa diperoleh dari beberapa asesmen yaitu nilai kuis (5%), pre-test dan post-test (15%), UTS (30%), penugasan kelompok (15%) dan UAS (35%). Praktisi dibantu oleh dosen mengelola asesmen untuk pre-test dan post-test serta UAS yang memiliki bobot keseluruhan 50%. Berdasarkan tabel konversi nilai yang diterapkan di UII berdasarkan pengukuran semua CPMK mayoritas mahasiswa mendapatkan nilai sangat baik, dan sebagian kecil berupa baik. Adapun respon mahasiswa terkait pelaksanaan kuliah praktisi MK-KP ini ditunjukkan pada Gambar 6.



Gambar 6. Respon kepuasan mahasiswa terhadap kuliah praktisi MK-KP

Meskipun terdapat respon ketidakpuasan, namun mayoritas memberikan respon baik dan sangat baik. Ketidakpuasan terhadap penyelenggaraan kuliah praktisi tersebut lebih pada teknis pelaksanaan, beberapa catatan evaluasi yang berharga meliputi, *pertama*, terjadinya delay pelaksanaan kuliah karena jadwal praktisi di industri yang cukup padat pada beberapa pertemuan. Hal ini sebenarnya sudah diantisipasi sebelumnya dengan penyelenggaraan kuliah di jam terakhir, setelah jam kerja praktisi. Namun, realitanya kesibukan di industri yang tidak bisa dihindari menyebabkan terjadinya delay pelaksanaan kuliah. *Kedua*, adanya kendala teknis audio di pihak praktisi serta ruang kelas. Kendala-kendala ini pada akhirnya bisa diatasi, namun karena tingginya ekspektasi mahasiswa terhadap kehadiran praktisi, sehingga kendala tersebut terekam sebagai catatan negatif oleh beberapa mahasiswa. Adapun respon positif tersebut muncul karena materi dari praktisi sangat menarik. Kehadiran praktisi barangkali juga dianggap sebagai *ice breaking* diantara pertemuan-pertemuan kuliah yang materinya cenderung teoritis. Dalam kesempatan kuliah praktisi, mahasiswa dapat menanyakan apa saja terkait bidang praktisi, termasuk mengkonfirmasi teori-teori polimer dalam teksbook.

Kuliah praktisi MK-KP dengan menghadirkan praktisi sebanyak 7x di Prodi Kimia UII belum pernah dilakukan sebelumnya. Untuk menghadirkan praktisi secara luring tentu saja memerlukan sumber daya yang tidak sedikit. Sebagai alternatifnya, kuliah praktisi dapat dilaksanakan secara daring dengan segala kelebihan dan kekurangannya. Pelibatan praktisi dalam penyusunan materi kuliah dan asesmen juga menjadi hal baru dalam perkuliahan ini. Berdasarkan hasil yang telah diperoleh dalam penelitian ini berupa capaian pembelajaran, respon minat dan motivasi dari mahasiswa, maka skema kuliah praktisi serupa dapat dikembangkan untuk MK lain yang beririsan dengan industri. Wawasan aplikasi berbasis industri sangat diperlukan mahasiswa.

Wawasan ini seringkali tidak terdapat dalam teksbook, sehingga salah satu solusinya adalah diseenggarakannya kuliah praktisi. Beberapa kendala yang terjadi dalam kuliah praktisi MK-KP dapat dijadikan bahan evaluasi untuk pelaksanaan kuliah praktisi yang akan datang.

Kesimpulan

Penyelenggaraan kuliah praktisi pada MK-KP telah dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2022/2023. Kuliah MK-KP dilaksanakan sebanyak 16x pertemuan, dengan rincian 7 pertemuan diampu oleh dosen, 7 pertemuan oleh praktisi dan 2 pertemuan untuk asesmen UTS dan UAS. Output dari penelitian ini adalah hasil pengukuran ketercapaian CPMK, respon minat dan motivasi mahasiswa dalam mengikuti kuliah praktisi MK-KP. Hasil analisis menunjukkan bahwa semua mahasiswa berhasil melampaui passing grade 4 CPMK yang ditetapkan dalam MK-KP. Sebanyak 81% mahasiswa menyatakan termotivasi dan 75% menyatakan berminat dalam mengikuti perkuliahan kuliah praktisi ini. Survey pelaksanaan kuliah praktisi ini juga mendapatkan respon positif dari mahasiswa, 92,9 % mahasiswa menyatakan pelaksanaan kuliah praktisi MK-KP ini sudah baik.

Ucapan Terimakasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Direktorat Pengembangan Akademik, Universitas Islam Indonesia atas dukungan pendanaan melalui Program Hibah Pembelajaran Daring Semester Genap Tahun 2022/2023 untuk skema Praktisi Mengajar, serta berbagai pihak-pihak yang telah membantu atas terlaksananya penelitian ini.

Referensi

- Alebaikan, R. A. (2016). Online and face-to-face guest lectures: graduate students' perceptions. *Learning and Teaching in Higher Education: Gulf Perspectives*, 13(2), 53–65. <https://doi.org/10.18538/lthe.v13.n2.229>
- Eliyarti, & Rahayu, C. (2022). Persepsi mahasiswa terhadap penggunaan aplikasi zoom dalam perkuliahan kimia dasar saat pandemi covid-19. *Jurnal Pendidikan Kimia Undiksha*, 6(2). <https://doi.org/10.23887/jjpk.v6i2.46495>
- Eun, B. (2010). From learning to development: a sociocultural approach to instruction. *Cambridge Journal of Education*, 40(4), 401–418. <https://doi.org/10.1080/0305764X.2010.526593>
- Fattah-alhosseini, A., Chaharmahali, R., Alizad, S., Kaseem, M., & Dikici, B. (2024). A review of smart polymeric materials: Recent developments and prospects for medicine applications. *Hybrid Advances*, 5, 100178. <https://doi.org/10.1016/j.hybadv.2024.100178>
- Hasegawa, M., & Horii, S. (2023). Heat resistant polymers with Intense, visible photoluminescence functionality and fluorescence probing Application. *Macromol*, 3(2), 245–274. <https://doi.org/10.3390/macromol3020016>

- Jackson, D. (2017). Developing pre-professional identity in undergraduates through work-integrated learning. *Higher Education*, 74(5), 833–853. <https://doi.org/10.1007/s10734-016-0080-2>
- Ji, H. , J. P., & Axinn, C. (2021). Student perceptions of guest speakers in strategic communications courses. . *Journal of Public Relations Education*, , 7(1), 40–79.
- Kamoun, F., & Selim, S. (2007). A framework towards assessing the merits of inviting IT professionals to the classroom. *Journal of Information Technology Education: Research*, 6, 081–103. <https://doi.org/10.28945/203>
- Kolb, D. A. (1984). *Experiential learning: experience as the source of learning and development*. Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice Hall.
- Martin, M. (2005). Seeing is believing: the role of videoconferencing in distance learning. *British Journal of Educational Technology*, 36(3), 397–405. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8535.2005.00471.x>
- Murtafi'ah, B., & Pradita, I. (2024). Social presence as means to humanizing online classroom. *Journal of Applied Research in Higher Education*, 16(2), 391–404. <https://doi.org/10.1108/JARHE-05-2022-0160>
- Quist, J., Bhadani, K., Bengtsson, M., Evertsson, M., Malmqvist, J., Enelund, M., & Hoffenson, S. (2017). CDIO Based Engineering Design and Optimization Course. *Proceedings of the 13th International CDIO Conference, University of Calgary, Calgary, Canada, June 18-22, 2017. : , 298–314*. <http://files/15/Quist>
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *American Psychologist*, 55(1), 68–78. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.55.1.68>
- Sitorus, S. S., & Sipayung, S. damayanti. (2022). Efektivitas perkuliahan daring (online) pada mahasiswa menggunakan aplikasi zoom saat pandemi covid-19. . *DIAJAR: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran*, 1(3), 410–418. <https://doi.org/10.54259/diajar.v1i3.1050>
- Van Hoek, R., Godsell, J., & Harrison, A. (2011). Embedding “insights from industry” in supply chain programmes: the role of guest lecturers. *Supply Chain Management: An International Journal*, 16(2), 142–147. <https://doi.org/10.1108/13598541111115383>