

Tinjauan Pustaka

Perspektif Staf Pengajar terhadap Teori dan Praktik Terbaik dalam Penerapan *Flipped Classroom*

Afifah K. Vardhani^{1,2*}, Diantha Soemantri³

¹Fakultas Ilmu-ilmu Kesehatan, Universitas Esa Unggul, Jakarta, Indonesia

²Program Magister Pendidikan Kedokteran, Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia, Jakarta, Indonesia

³Departemen Pendidikan Kedokteran, Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia, Jakarta, Indonesia

*Penulis korespondensi: afifah.kusuma@esaunggul.ac.id

Diterima 21 Desember 2024; Disetujui 15 Mei 2025

<https://doi.org/10.23886/ejki.1004.125>

Abstrak

Flipped classroom atau pembelajaran terbalik mengubah metode pengajaran tradisional dengan memindahkan kegiatan saat sesi tatap muka di dalam kelas menjadi kegiatan di luar kelas. Metode ini memungkinkan waktu di dalam kelas difokuskan untuk kegiatan pembelajaran interaktif yang dipandu oleh staf pengajar. Tujuan dari tinjauan pustaka ini adalah untuk menerapkan praktik terbaik dari *flipped classroom* berdasarkan perspektif staf pengajar. *Flipped classroom* merupakan proses pembelajaran dengan pendekatan konstruktivisme dan teori pembelajaran sosial. Penetapan tujuan pembelajaran, pemanfaatan teknologi, penerapan metode pembelajaran, penilaian, dan pembelajaran aktif diperlukan dalam mengatur sesi pra-kelas dan sesi tatap muka untuk mencapai *flipped classroom* yang efektif. Penguasaan terhadap teori dan praktik *flipped classroom* diperlukan untuk mencapai keberhasilan dari metode ini.

Kata kunci: *flipped classroom*, kegiatan di luar kelas, perspektif staf pengajar, konstruktivisme, teori pembelajaran sosial.

Educators Perspectives on Theories and Best Practices of Implementing Flipped Classroom

Abstract

The *flipped classroom* approach transforms traditional teaching by shifting in-class instructional activities to outside the classroom, allowing classroom time to focus on interactive learning guided by educator. This literature review aims to identify best practices for implementing the *flipped classroom* model from an educator perspective. The *flipped classroom* is based on a learning process grounded in constructivist and social learning theories. To achieve an effective *flipped classroom*, it is essential to establish clear learning objectives, utilize technology strategically, implement appropriate teaching methods, conduct assessments, and facilitate active learning in both pre-class and face-to-face sessions. A solid understanding of the theories and practical applications of the *flipped classroom* is necessary to ensure its successful implementation.

Keywords: *flipped classroom*, activities to outside the classroom, educator perspective, constructivist, social learning theories.

Pendahuluan

Pembelajaran secara tatap muka yang merupakan metode tradisional masih menjadi metode yang umum dilakukan di berbagai institusi, tidak terkecuali institusi kedokteran.¹ Metode ini dinilai sebagai metode satu arah yaitu staf pengajar memberikan materi dan mahasiswa mencatat, bahkan hanya mendengarkan secara pasif.² Untuk meningkatkan capaian pembelajaran menjadi lebih baik, instruksi pengajaran hendaknya berfokus pada proses pembelajaran itu sendiri dengan pendekatan berbasis inkuiri, lebih berpusat pada mahasiswa atau *student-centered*, lebih banyak aktivitas praktik atau pengalaman langsung, dan lingkungan pembelajaran yang lebih kooperatif.³

Flipped classroom atau pembelajaran terbalik adalah proses pembelajaran dengan membalik prosedur pembelajaran. Kuliah diberikan secara daring melalui media video, materi tertulis, tugas, atau kuis. Kegiatan yang biasanya dilakukan secara tatap muka pada pembelajaran tradisional, diubah menjadi kegiatan pembelajaran di luar kelas dengan bawah pengawasan staf pengajar. Sedangkan sesi pertemuan selanjutnya di dalam kelas, digunakan untuk melakukan kegiatan yang bersifat *student-centered*, riset kolaboratif, menjawab pertanyaan, untuk mencapai kesempatan dan pengalaman belajar yang lebih luas. Pada metode ini, level kognitif yang lebih rendah seperti mengingat atau memahami informasi dicapai sebelum pertemuan. Sedangkan level kognitif yang lebih tinggi seperti menyelesaikan masalah dan membuat keputusan berdasarkan hasil analisis diperoleh saat pertemuan tatap muka.^{4,5} Tujuan artikel ini adalah untuk menerapkan praktik terbaik dari *flipped classroom* berdasarkan perspektif staf pengajar.

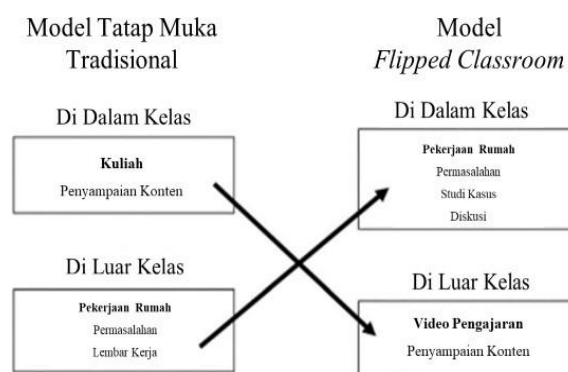
Prinsip Flipped Classroom

Prinsip dari *flipped classroom* secara praktis digambarkan oleh empat pilar F-L-I-P yang disusun oleh Flipped Learning Network, yang terdiri atas *flexible environment* (lingkungan yang fleksibel), *learning culture* (kultur pembelajaran), *intentional content* (konten yang disesuaikan dengan tujuan), *professional educator* (staf pengajar yang profesional).⁶ Lingkungan yang fleksibel memberikan banyak pilihan mengenai cara belajar. Kultur pembelajaran berbeda dengan pembelajaran tradisional karena menggunakan pendekatan *learner-centered* atau berpusat di mahasiswa (Gambar 1).⁷ Pertemuan tatap muka

digunakan untuk mengeksplorasi topik lebih dalam dan menciptakan pengalaman belajar yang lebih luas. Dengan adanya pendekatan ini, diharapkan mahasiswa dapat terlibat secara aktif dalam mengkonstruksi pengetahuannya. Mahasiswa dapat berpartisipasi dan melakukan evaluasi terhadap gaya belajar atau kultur pembelajaran yang diterapkan. Konten disesuaikan dengan tujuan, yakni untuk membantu mahasiswa membangun konsep pemahaman, serta kecakapan prosedural. Waktu tatap muka dimaksimalkan untuk mengadopsi metode *student-centered* dan strategi *active learning* atau pembelajaran aktif yang disesuaikan dengan modul dan tingkat pendidikan. Staf pengajar profesional harus memiliki kemampuan mengobservasi mahasiswanya, menyediakan umpan balik yang relevan, dan melakukan penilaian. Staf pengajar harus memiliki kemampuan refleksi, bekerja sama, serta mampu menerima kritik dan konstruktif dan mampu mengendalikan situasi dalam kelas.⁸

Manfaat Flipped Classroom

Metode *flipped classroom* menawarkan empat manfaat yakni fleksibilitas, pembelajaran aktif, ketersediaan sumber materi yang luas, dan pemanfaatan teknologi.⁹ Manfaat pertama, fleksibilitas merupakan keleluasaan dari mahasiswa untuk melakukan kegiatan pembelajaran di luar kelas. Kegiatan tersebut difasilitasi oleh teknologi seperti sistem manajemen pembelajaran atau *learning management systems* (LMS), video instruksional yang dibuat oleh staf pengajar, atau video dari sumber belajar. Metode tersebut memberikan keleluasaan bagi mahasiswa untuk melakukan jeda atau meninjau ulang materi, mengendalikan kecepatan dan frekuensi video, dan mencetak materi.^{9,10}



Gambar 1. Skema *Flipped Classroom* (dimodifikasi dari Bergmann dan Smas)⁷

Kemudahan ini dinilai dapat meningkatkan performa belajar karena adanya penggabungan dari beberapa strategi pembelajaran.¹¹ Manfaat selanjutnya, tercapainya pembelajaran aktif karena mahasiswa dituntut untuk aktif dan kooperatif sepanjang pembelajaran berbasis masalah.¹² Interaksi antara staf pengajar dan mahasiswa serta antara mahasiswa dengan sejawat mahasiswa meningkatkan kemampuan mahasiswa untuk menambah informasi dan pengetahuan.^{13,14}

Mengaplikasikan pembelajaran *self-directed* atau bersifat mengarahkan diri sendiri, serta melibatkan diri dalam aktivitas pembelajaran untuk mencapai suatu tujuan merupakan atribut dari pembelajaran dewasa atau *adult learning*.¹⁵ Manfaat ketiga, ketersediaan sumber materi yang luas artinya materi dan instruksi dapat diberikan melalui beberapa format yang bervariasi, tanpa mengesampingkan materi yang wajib.¹² Selain itu, terdapat banyak materi yang dapat diperoleh secara gratis dan sesuai dengan lingkungan belajar yang diminati.^{16,17} Akses yang lebih luas terhadap sumber belajar daring juga memudahkan mahasiswa untuk mengukur kemajuan dan perkembangan belajar mereka menggunakan metodologi yang inovatif.¹⁵ Manfaat keempat, pemanfaatan teknologi seperti LMS yang mudah diakses dan dapat dikolaborasikan dengan teknologi lain memungkinkan mahasiswa untuk memperoleh pengetahuan secara mudah, melakukan diskusi, dan mengaplikasikan pengetahuannya dengan sejawat mahasiswa.¹⁸

Penerapan Teori Pembelajaran pada Flipped Classroom

Teori pembelajaran yang berhubungan dengan metode ini yaitu teori konstruktivis dan pembelajaran sosial (*social learning*). Kedua metode ini mengajak mahasiswa untuk melihat proses pembelajaran sebagai aktivitas dan proses sosial.

Teori Konstruktivis pada Metode Flipped Classroom

Pendekatan konstruktivis terdiri atas tiga prinsip, yaitu pembelajaran yang berpusat dan pada diri sendiri atau *self-centered learning* serta mengarahkan diri sendiri atau *self-directed learning*. Prinsip kedua pembelajaran yang diusahakan secara aktif, bukan diterima secara pasif. Prinsip terakhir yaitu adanya peran staf pengajar untuk merangsang mahasiswa agar melakukan refleksi kritis dan memfasilitasi mahasiswa untuk

memahami informasi serta mengaplikasikan pengetahuan secara lebih dalam.¹⁸

Dewasa ini, teori pembelajaran konstruktivis telah banyak diaplikasikan secara luas. Xu dan Shi² memisahkan pendekatan ini kedalam perspektif pengetahuan, pengajaran, dan mahasiswa. Dalam perspektif pengetahuan, proses memahami suatu pengetahuan serta menentukan hipotesis bagi mahasiswa dipengaruhi oleh pengalaman dan budaya yang spesifik. Masing-masing mahasiswa memiliki perbedaan dalam memahami konstruksi pengetahuan. Oleh karena itu, staf pengajar bertanggung jawab dalam memperhatikan karakteristik individual dari mahasiswanya dan membentuk konstruksi pemahaman baru pada mahasiswanya berdasarkan tingkat pengetahuan dan bakat masing-masing mahasiswa. Dalam perspektif pengajaran, pendekatan konstruktivis merupakan aktivitas eksplorasi dari suatu materi untuk membentuk konstruksi pemahaman dalam memenuhi capaian pembelajaran. Berdasarkan hal tersebut, poros pembelajarannya adalah menstimulasi mahasiswa untuk membangun struktur konstruksi pengetahuannya sendiri. Dalam perspektif mahasiswa, konstruktivis artinya mahasiswa harus aktif mengkonstruksi pemahamannya. Dalam prosesnya, staf pengajar mengusahakan supaya mahasiswa mampu menggunakan inisiatifnya dengan menitikberatkan pada otonomi mahasiswa dan membantu mereka dalam menemukan, menganalisis, serta memecahkan permasalahan.²

Staf pengajar memiliki peran sebagai penyelenggara, mentor, penunjang, dan fasilitator dengan mahasiswa sebagai pusatnya. Situasi pembelajaran harus kondisikan supaya mahasiswa dapat memaknai apa yang sedang mereka pelajari. Kerjasama dengan sesama staf pengajar dapat ditingkatkan melalui interaksi bersama dalam mengumpulkan materi serta melakukan analisis terhadap materi pembelajaran, melakukan evaluasi capaian pembelajaran, dan mencapai tujuan dari proses pembelajaran yakni agar mahasiswa dapat mengaplikasikan pengetahuan secara lebih mendalam. Staf pengajar berperan sebagai bagian dari lingkungan pembelajaran yang akan menstimulus inisiatif, antusiasme, dan membangkitkan semangat dari mahasiswa.²

Pada metode *flipped classroom*, mahasiswa secara otonomi mencari sumber pengetahuan melalui media yang tersedia. Staf pengajar, yang dalam hal ini mengaplikasikan teori konstruktivisme,

bertanggung jawab agar mahasiswa mampu menerapkan *self-directed learning*. Staf pengajar hendaknya memfasilitasi mahasiswa untuk belajar serta mandiri serta mendorong mahasiswa untuk menjadi pemimpin dalam proses pembelajarannya sendiri. Bagi mahasiswa, metode ini mengarahkan mahasiswa untuk berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran untuk menuntaskan kemandirian belajar, mengintegrasikan informasi, meningkatkan kolaborasi sesama, serta membangun konstruksi untuk mencapai makna dari pembelajaran tersebut.²

Teori Pembelajaran Sosial pada Metode Flipped Classroom

Pada metode ini, staf pengajar dapat menginisiasi aktivitas pembelajaran sosial melalui diskusi, perintah, atau tugas yang merangsang kreativitas sosial dari mahasiswa. Penugasan yang diberikan oleh staf pengajar bertujuan untuk meningkatkan pengalaman belajar serta mengkonstruksikan pengetahuan mahasiswa untuk didiskusikan pada sesi berikutnya. Staf pengajar dapat memanfaatkan kemampuan mengajarnya untuk mengajak mahasiswa berdiskusi, dan melakukan kolaborasi dalam rangka meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan analitik mahasiswa. Hal tersebut mungkin tidak terjadi pada metode tradisional. Mahasiswa diberikan kuliah kemudian melakukan belajar mandiri tanpa adanya panduan dari staf pengajar.⁸

Saat sesi diskusi berlangsung, staf pengajar diharapkan mampu membantu mahasiswanya untuk membentuk hubungan korelasi antara konsep yang telah mahasiswa bangun dengan hipotesis lain dan mengantisipasi adanya kesalahpahaman pada mahasiswa.¹⁹ Pada metode ini, interaksi sosial tidak hanya terjalin di antara pendidik dan mahasiswa, namun juga antara mahasiswa dan mahasiswa.^{13,14}

Implementasi Flipped Classroom pada Pendidikan Kedokteran

Educause²⁰ menyatakan bahwa tidak terdapat metode tunggal pada implementasi *flipped classroom* dan mengacu kepada konsep-konsep seperti pembelajaran aktif, keterlibatan siswa, desain kursus secara hibrid, disertai video pembelajaran. Metode *flipped classroom* di College of Medicine in Riyadh, Saudi Arabia secara umum merupakan rangkaian dari kuliah yang direkam, kemudian diikuti oleh latihan saat tatap muka di dalam kelas. Hal-hal yang perlu dipersiapkan saat sesi pra-kelas adalah presentasi menggunakan

PowerPoint, catatan kuliah atau pekerjaan rumah, video singkat (tidak lebih dari 10–20 menit), dan pertanyaan petunjuk untuk mengidentifikasi kuliah. Saat tatap muka, pendidik yang merupakan ahli dalam bidang tersebut, mengklarifikasi isi dan memantau hasil pembelajaran data sesi di luar kelas beserta kemajuannya.⁸

Ozbay dan Cinar²¹ melakukan tinjauan terhadap aktivitas pembelajaran yang dilakukan saat sesi pra-kelas dan sesi kelas. Aktivitas prakelas yang paling umum dilakukan oleh beberapa institusi keperawatan antara lain kuliah daring (11%), video daring (9%), membaca buku teks (7%), kuis daring (5%), kuliah dengan presentasi PowerPoint (5%), dan sisanya adalah diskusi daring, modul interaktif daring, membaca dan meninjau jurnal, mempelajari kasus, materi edukasi, berbagi opini, video *Podcast*, aplikasi *mYouTime*, animasi. Sedangkan aktivitas di dalam kelas yang paling umum dilakukan yakni studi kasus (8%), presentasi PowerPoint (7%), aktivitas pemecahan masalah atau kasus (7%), kuis (7%), diskusi sejawat (4%). Sisanya adalah bermain peran atau *role playing*, sesi tanya jawab, sesi kuliah, kerja kelompok kecil, umpan balik, serta aktivitas pembelajaran interaktif, kritis, dan kreatif lainnya.²¹

Sesi pra-kelas dapat berisikan video berupa kuliah yang direkam, presentasi PowerPoint dengan suara dari staf pengajar atau para staf pengajar yang melakukan percakapan, video dari YouTube, *Khan academy*, serta video dari TED (*technology, entertainment, design*).²²⁻²⁶ Hall dan DuFene²⁶ merekomendasikan penggunaan video kurang dari 10 menit, sedangkan Tolks et al²⁷ merekomendasikan video dengan durasi kurang dari enam menit, dan total dari keseluruhan materi saat sesi prakelas yakni 20 menit.^{22,24,27} Untuk mencapai tujuan dan manfaat dari metode ini, dibutuhkan minimal durasi tiga minggu, dengan lebih dari satu sesi per minggu.²⁸

Video materi memiliki peran penting dalam metode ini. Mahasiswa yang menonton video saat sesi pra-kelas, memiliki daya ingat yang lebih kuat karena adanya teori yang telah dibangun terlebih dahulu yang kemudian terhubung dengan pengetahuan saat sesi kelas sehingga terbentuk konstruksi struktur pengetahuan. Kekuatan daya ingat yang dibangun dari menonton video materi pre-kelas dan materi saat sesi kelas akan mendorong mahasiswa untuk belajar secara berkala sepanjang semester, sehingga bukan merupakan ingatan pendek yang didapatkan ketika mahasiswa hanya belajar sesaat sebelum ujian.^{27,29}

Persiapan oleh Staf

Terdapat beberapa hal yang harus diperhatikan oleh institusi dalam rangka mempersiapkan staf pengajarnya untuk menerapkan *flipped classroom*, antara lain desain studi serta capaian pembelajaran, penggunaan teknologi, pembelajaran yang mendalam (*deep learning*) serta tujuannya, penilaian formatif, dan pembelajaran aktif.

Desain Studi serta Capaian Pembelajaran

Sesi ini bertujuan untuk membantu staf pengajar dalam menentukan capaian pembelajaran dengan model inversi pedagogi. Staf pengajar memastikan adanya keselarasan antara aktivitas dengan capaian pembelajaran.

Penggunaan Teknologi

Sesi ini merupakan sesi pemanfaatan teknologi baik berupa pembuatan materi berbentuk video maupun non video. Materi berbentuk video dapat dibuat menggunakan aplikasi Screen Cast-O-Matic, Camtasia, dan Explain Everything. Selain itu, materi yang berasal dari YouTube, TedTalks, Khan Academy juga dapat dimanfaatkan. Video tersebut, selain dimanfaatkan untuk menyampaikan instruksi pra-kelas, dapat juga dimanfaatkan sebagai sesi penugasan individu atau kelompok, sesi membaca pra-kelas, kuis online. Sesi ini juga menekankan agar staf pengajar dapat mengajak mahasiswa untuk bertanggung jawab terhadap proses belajarnya sendiri.

Pembelajaran yang Mendalam

Pembelajaran ini bukan bersifat superfisial yang sekedar mengingat potongan informasi yang terbatas, fakta spesifik, menerjemahkan, menafsirkan (menggeneralisasi atau meringkas), atau menarik kesimpulan berdasarkan fakta yang diberikan. Pembelajaran ini mencakup pembelajaran dengan tingkat yang lebih tinggi seperti menguasai prinsip, teori, dan ide untuk memecahkan suatu masalah baru kepada mahasiswa. memisahkan materi menjadi beberapa bagian kemudian menghubungkan dan menyatukan bagian-bagian yang berbeda untuk menciptakan sesuatu yang baru atau memecahkan masalah yang tampaknya tidak terkait, dan mengevaluasi kualitas atau nilai berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan.

Asesmen Formatif

Untuk mencapai asesmen formatif yang efektif, staf pengajar harus mengidentifikasi dan menyampaikan secara jelas mengenai tujuan

pembelajaran kepada mahasiswa, merancang tujuan pembelajaran dalam dan luar kelas, mengidentifikasi pengetahuan mahasiswa baik sebelum maupun saat sesi kelas, membantu siswa dalam merencanakan, memantau diri, dan menilai diri sendiri, menyediakan umpan balik yang berkala sesuai waktunya, asesmen formatif yang berdasarkan dengan instruksi. Prosedur yang dapat dilakukan yakni mengklarifikasi, menyampaikan, serta memahami tujuan pembelajaran, memulai diskusi kelas dengan hangat menggunakan pertanyaan serta penugasan yang efektif, menyediakan umpan balik, petunjuk, eksplorasi, pengulangan, serta pengarah ulang, mendorong mahasiswa untuk saling mendukung dan melakukan proses pembelajaran mandiri.

Pembelajaran Aktif

Staf pengajar menciptakan suasana agar mahasiswa tidak sekedar mendengarkan, namun mahasiswa harus membaca, dan menulis, berdiskusi atau terlibat dalam memecahkan masalah, terbiasa berpikir pada tingkat tinggi seperti melakukan analisis, sintesis, dan evaluasi.³⁰

See dan Conry³¹ menyebutkan bahwa *flipped classroom* merupakan program pengembangan staf pengajar untuk meningkatkan keterlibatan dalam proses pembelajaran di dalam kelas. Program ini diperkenalkan kepada staf pengajar Farmasi Klinik dengan mengajak para staf pengajar berperan sebagai mahasiswa. Satu minggu sebelum program pengembangan staf pengajar *flipped classroom* dimulai, surel yang berisi pekerjaan rumah pra-sesi dikirimkan. Tugas tersebut menonton video YouTube "How to make a paper crane", membaca presentasi Prezi mengenai konsep *flipped classroom*, dan tugas membuat origami burung bangau. Satu hari sebelum program pengembangan staf pengajar *flipped classroom* merupakan batas akhir penyerahan origami burung bangau. Selanjutnya, sesi dalam kelas (durasi 1 jam) dibuka menggunakan pertanyaan mengenai origami; pemeriksaan tugas berupa evaluasi, umpan balik, dan pemungutan suara untuk hadiah untuk origami burung bangau terbaik; diskusi mengenai desain origami bangau yang lebih maju serta implikasi *flipped classroom* dalam upaya meningkatkan pengetahuan di dalam kelas; pembahasan mengenai pendekatan *flipped classroom*, kelebihan, kekurangan, dan contohnya; refleksi individu mengenai manfaat dari penerapan pedagogi *flipped classroom*; diskusi kelompok kecil dan besar; serta evaluasi program pengembangan staf pengajar.³¹

Tujuan dari pengembangan staf pengajar tersebut adalah untuk memperkenalkan dan mensimulasikan *flipped classroom* menggunakan jenis pelatihan *teach the teacher* atau mengajarkan kepada pengajar. Tugas membuat origami burung bangau adalah contoh kegiatan yang mengharuskan staf pengajar untuk menonton video dan melakukannya sendiri. Origami burung bangau dipilih karena besarnya kemungkinan bahwa staf pengajar kurang familier dengannya. Pengalaman tersebut akan serupa dengan pengalaman yang dimiliki oleh banyak mahasiswa ketika mereka sedang mempelajari materi baru dalam kelas. Saat sesi diskusi, para staf pengajar menyampaikan bahwa mereka lebih nyaman dengan adanya tombol untuk menjeda video dan memilih kapan dan di mana mereka akan mempelajari isi videonya. Keleluasaan ini dapat mengakomodasi gaya belajar yang berbeda-beda dan merupakan manfaat utama dari *flipped classroom*. Tugas yang diberikan merupakan gambaran dari kemampuan dasar yang dapat dilakukan oleh staf pengajar sehingga mereka akan mampu menerapkan aktivitas yang lebih kompleks di dalam kelas. Presentasi Prezi mengenai konten *flipped classroom* mencakup pengetahuan yang mahasiswa butuhkan sebelum datang ke kelas. Pengajar harus mengantisipasi bahwa kelas akan berlangsung cukup berisik dan sedikit kacau. Namun hal tersebut merupakan tanda adanya keterlibatan mahasiswa, dan diskusi akan berjalan baik dengan adanya peran pengajar sebagai fasilitator yang efektif. Diskusi mengenai manfaat dan hambatan dari *flipped classroom* berjalan dengan baik, staf pengajar memanfaatkan waktu untuk merefleksikan diri mereka sendiri dan berbagi ide dengan sesama staf pengajar mengenai model ini. 88% dari staf pengajar yang mengikuti program ini akan mengimplementasikan *flipped classroom* pada kelas mereka nantinya.³¹

Sesi Pra-Kelas

Bagi staf pengajar pemula, menyiapkan *flipped classroom* memang bukan hal yang mudah. Metode ini membutuhkan integrasi dan dukungan dari sejumlah metode serta media pembelajaran untuk mengajar dalam kelas besar.²⁸ Bagi pengampu sebuah modul, penyusunan *flipped classroom* dapat dimulai dari satu sesi pembelajaran terlebih dahulu, dimulai dengan materi yang mudah kemudian meningkat baik dari tingkat kesulitan maupun implementasi metode ini.^{26,28} Staf pengajar harus menetapkan capaian pembelajaran atau *learning objective*, menentukan

metode pembelajaran dan asesmen pada sesi tersebut.^{25,32} Saat membuat video presentasi, gunakan kalimat yang efektif untuk meminimalisasi kata pada tampilan presentasi. Teks pada materi secara lengkap dijelaskan melalui suara. Staf pengajar disarankan untuk menggunakan gambar yang sederhana dan mudah dimengerti, serta sejalan dengan teks audio. Staf pengajar perlu menghindari adanya *content creep*, yaitu kecenderungan untuk memasukkan materi terlalu banyak saat sesi ini dan berharap semua materi dapat terselesaikan dalam satu waktu. Saat melakukan presentasi materi, tidak lebih dari 10–20 menit dan tidak boleh dalam kondisi statis selama lebih dari 20 detik untuk mempertahankan keikutsertaan mahasiswa pada materi.^{8,31,32} Materi dan instruksi dapat diberikan kepada mahasiswa melalui *learning management system*. Instruksi yang diberikan dapat berupa lembar kerja digital dan disarankan untuk dikerjakan bersama dengan kelompok untuk meningkatkan interaksi dan kerjasama antar mahasiswa. Mahasiswa juga diberikan motivasi untuk membuat catatan atau rangkuman atas materi yang telah diberikan. Sumber materi yang lebih dalam juga harus selalu tersedia secara daring dan mudah diakses kapan saja dan di mana saja. Kuis dapat diberikan untuk dikerjakan secara individu dengan tujuan menilai hasil belajar mahasiswa, serta meningkatkan motivasi mahasiswa untuk aktif berpartisipasi.^{22,26,28} Staf pengajar juga harus menggunakan metode yang bervariasi agar proses pembelajaran tetap menarik dan keterlibatan mahasiswa tetap terjaga.¹

Sesi Tatap Muka

Saat sesi tatap muka dimulai, instruktur sudah menentukan capaian pembelajaran atau *learning objective*, menentukan metode pembelajaran dan asesmen pada sesi tersebut. Pada sesi ini, mahasiswa datang ke dalam kelas dengan tingkat pemahaman, ekspektasi, serta interpretasi yang bervariasi terhadap materi yang sebelumnya telah diberikan. Hal tersebut membuat staf pengajar harus pandai dalam mengatur dan memodifikasi situasi kelas yang terkadang tidak sesuai dengan harapan, serta memberikan dukungan dan penguatan materi pada mahasiswa yang gagal atau kurang dalam memahami materi.^{26,28} Pada permulaan kelas tatap muka, staf pengajar dapat menggunakan *Socratic questioning* untuk menilai tingkat pemahaman serta umpan balik yang reflektif dari mahasiswa terhadap materi yang diberikan. Pendekatan ini dapat meningkatkan

kemampuan belajar secara mandiri atau *self-regulated learning skills*.³³ Untuk meningkatkan keterlibatan mahasiswa, staf pengajar dapat menawarkan tambahan poin bagi mahasiswa yang aktif berpartisipasi, dan pertanyaan yang dilakukan dengan menunjuk salah satu mahasiswa untuk menjawab. Hal tersebut juga dapat digunakan oleh staf pengajar untuk menilai tingkat pemahaman mahasiswa dan mengidentifikasi mahasiswa yang masih membutuhkan klarifikasi atau penguatan materi.^{26,28} Waktu tatap muka di kelas dioptimalkan untuk melakukan aktivitas pembelajaran berbasis kasus atau masalah, demonstrasi yang masih sulit untuk dipraktikkan jika hanya melalui video, atau aktivitas lain yang melibatkan praktik, interaksi, dan umpan balik baik dari staf pengajar maupun sejawat mahasiswa.^{22,26,28}

Tips bagi Staf Pengajar

Terdapat beberapa tips bagi staf pengajar yang dapat membantu mahasiswa dalam meningkatkan *self-regulated learning skills*. Staf pengajar harus memotivasi mahasiswa untuk menghadiri dan berpartisipasi aktif dalam kelas. Staf pengajar memberi dukungan penuh kepada mahasiswa untuk menerapkan *self-regulated learning* seperti saran dan umpan balik, serta menyusun kurikulum pembelajaran yang terorganisir bagi mahasiswa. Untuk mengukur kemajuan belajar mahasiswa, staf pengajar perlu melakukan ujian formatif, menyediakan rubrik serta memberikan masukan agar mahasiswa dapat berkembang. Staf pengajar tidak harus selalu memberikan pekerjaan rumah untuk menghindarkan mahasiswa dari beban yang berat selama masa studi. Intervensi dapat dilakukan oleh staf pengajar namun bersifat kasuistik, adaptive dan harus dilakukan pada waktu yang tepat.

Untuk mendukung kebiasaan belajar pada mahasiswa, staf pengajar harus menciptakan kurikulum yang relevan dengan lingkungan pembelajaran berbasis performa yang kompetitif. Video materi dapat dibuat secara natural lebih interaktif. Untuk itu, staf pengajar dapat meminta masukan dari sesama staf pengajar dalam memberikan penilaian atas video materi yang diajarkan. Staf pengajar juga dapat memotivasi mahasiswa untuk melakukan simulasi pada kasus-kasus yang relevan.²⁸

Kesimpulan

Flipped classroom adalah metode pembelajaran yang membalik proses tradisional. Materi diberikan

sebelum kelas melalui video, bacaan, tugas, atau kuis, sementara sesi tatap muka digunakan untuk diskusi, riset kolaboratif, dan pemecahan masalah guna memperkaya pengalaman belajar. Didukung oleh teori konstruktivis dan sosial, metode ini mendorong mahasiswa untuk membangun pemahaman secara mandiri dan berinteraksi dalam diskusi. Pre-class dapat menggunakan berbagai media, seperti presentasi rekaman atau video edukatif, sementara sesi tatap muka berfokus pada analisis kritis dan pemecahan masalah. Keunggulan metode ini mencakup fleksibilitas, pembelajaran aktif, dan akses luas terhadap materi melalui teknologi. Flipped classroom dinilai lebih efektif dibandingkan kuliah tradisional, terutama dalam pendidikan kedokteran.

Ucapan Terima Kasih

Makalah ini telah dipresentasikan dan mendapat umpan balik dari juri pada Jakarta Meeting on Medical Education 2022 ke-14 yang diadakan secara virtual pada 19-20 November 2022.

Daftar Pustaka

1. Phillips J, Wiesbauer F. The flipped classroom in medical education: A new standard in teaching. *Trends Anaesth Crit Care*. 2022;42:4-8 <https://doi.org/10.1016/j.tacc.2022.01.001>.
2. Xu Z, Shi Y. Application of constructivist theory in flipped classroom — take college english teaching as a case. *Theory and Practice in Language Studies*. 2018;8:880-7 <http://dx.doi.org/10.17507/tpls.0807.21>.
3. van Aalderen-Smeets SI, van der Molen J H W. Improving primary teacher' attitudes toward science by attitude-focused professional development. *J Res Sci Teach* 2015;52:710-34 <https://doi.org/10.1002/tea.21218>.
4. Schwichow M, Hellmann KA, Mikelskis-Seifert S. Pre-service teachers' perception of competence, social relatedness, and autonomy in a flipped classroom: effects on learning to notice student preconceptions *Journal of Science Teache*. 2021;33:282-302. <https://doi.org/10.1080/1046560X.2021.1913332>.
5. Mattis KV. Flipped classroom versus traditional textbook instruction: Assessing accuracy and mental effort at different levels of mathematical complexity. *Tech Know Learn*. 2015;20:231-48 <https://doi.org/10.1007/s10758-014-9238-0>.
6. Flipped Learning Network (FLN). 2014. The Four Pillars of F-L-I-P™ <https://flippedlearning.org/>
7. Bergmann J, Sams A. Flip your Classroom: Reach every Student in every Class every Day. International Society for Technology in Education. United States of America: ISTE; 2012

8. Moraros J, Islam A, Yu S, Banow R, Schindelka B. Flipping for success: evaluating the effectiveness of a novel teaching approach in a graduate level setting. *BMC Med Educ.* 2015;15:27 <http://dx.doi.org/10.1186/s12909-015-0317-2>
9. Lai H, Hsieh P, Uden L, Yang C. A multilevel investigation of factors influencing university students' behavioral engagement in flipped classrooms. *Computers & Education.* 2021;175:104318 <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2021.104318>
10. O'Flaherty J, Phillips C. The use of flipped classrooms in higher education: A scoping review. *Internet High Educ.* 2015;25:85–95 <https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2015.02.002>.
11. Akçayir G, Akçayir M. The flipped classroom: A review of its advantages and challenges. *Computers & Education.* 2018;126:334–45 <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2018.07.021>.
12. Mason GS, Shuman TR, Cook KE. Comparing the effectiveness of an inverted classroom to a traditional classroom in an upper-division engineering course. *IEEE Transactions on Education.* 2013;56(4):430–5 <https://doi.org/10.1109/TE.2013.2249066>.
13. Lundin M, Rensfeldt AB, Hillman T, Lantz-Andersson A, Peterson L. Higher education dominance and siloed knowledge: A systematic review of flipped classroom research. *IJETHE.* 2018;15:1–30 <https://doi.org/10.1186/s41239-018-0101-6>.
14. [Campillo-Ferrer JM, Miralles-Martínez P. Effectiveness of the flipped classroom metode on students' self-reported motivation and learning during the COVID-19 pandemic. *Humanit. Soc. Sci. Commun.* 2021;8:176 <https://doi.org/10.1057/s41599-021-00860-4>.
15. Knowles M S, Holton EF, Swanson RA. The adult learner: The definitive classic in adult education and human resource development (8th ed.). New York, NY: Routledge;2015.
16. Chick RC, Clifton GT, Peace KM, Propper BW, Hale DF, Alseidi AA, et al. Using technology to maintain the education of residents during the Covid-19 pandemic. *J Surg Educ.* 2020;3:1–4 <https://doi.org/10.1016/j.jsurg.2020.03.018>.
17. Lapitan LD, Tiangco CE, Sumalinog DAG, Sabarillo NS, Diaz JM. An effective blended online teaching and learning strategy during the COVID-19 pandemic. *Educ Chem Eng.* 2021;35:116–31 <https://doi.org/10.1016/j.ece.2021.01.012>.
18. Basilaia G, Kvavadze D. Transition to online education in schools during a SARS-CoV-2 coronavirus (COVID-19) pandemic in Georgia. *Ped Res.* 2020;5(4):1–9. <https://doi.org/10.29333/pr/7937>.
19. Bouwmeester R, Renske K, Berg I, Cate O, Rijen H, Westerveld H. Flipping the medical classroom: Effect on workload, interactivity, motivation and retention of knowledge. *Computers & Education.* 2019;139:118–28 <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2019.05.002>.
20. Educause. 7 things you should know about flipped classrooms. 2012 Diakses pada tanggal 14 Mei 2022 dari <https://www.rit.edu/academicaffairs/tls/sites/rit.edu/academicaffairs/tls/files/directory/ELI7081-1.pdf>
21. Ozbay O, Cinar S. Effectiveness of flipped classroom teaching metodes in nursing education: A systematic review. *Nurse Educ Today.* 2021;102:104922 <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2021.104922>.
22. Hew KF, Lo CK. Flipped classroom improves student learning in health professions education: A meta-analysis. *BMC Medical Education.* 2018;18:38 <https://doi.org/10.1186/s12909-018-1144-z>.
23. Chen CM, Wu CH. Effects of different video lecture types on sustained attention, emotion, cognitive load, and learning performance. *Comput Educ.* 2015;80:108–21. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2014.08.015>.
24. Guo PJ, Kim J, Rubin R. How video production affects student engagement: an empirical study of MOOC videos. *Proceedings of the first ACM conference on learning@ scale conference.* 2014. p.41–50 <https://doi.org/10.1145/2556325.256623.9>.
25. Chorianopoulos K, Giannakos MN. Usability design for video lectures. *Proceedings of the 11th European conference on interactive TV and video.* 2013. p.163–4 <https://doi.org/10.1145/2465958.2465982>.
26. Hall AA, DuFrene DD. Best practices for launching a flipped classroom. *BPQC.* 2016;79:234–42 <https://doi.org/10.1177/2329490615606733>
27. Tols D, Schafer C, Raupach T, Kruse L, Sarikas A, Gerhardt-Szep S, et al. An introduction to the inverted / flipped classroom metode in education and advanced training in medicine and the healthcare professions. *GMS J. Med. Educ.* 2016;33: 46. <https://doi.org/10.3205/zma001045>
28. Oudbier J, Spaai G, Timmermans K, Boerboom T. Enhancing the effectiveness of flipped classroom in health science education: a state-of-the-art review. *BMC Med Edu.* 2022;22:34 <https://doi.org/10.1186/s12909-021-03052-5>
29. Forster M, Maur A, Weiser C, Winkel K. Pre-class video watching fosters achievement and knowledge retention in a flipped classroom. *Computers & Education.* 2022;179:104399. <https://doi.org/10.1186/s12909-021-03052-5>
30. Zawilinski L, Shattuck J, Hansen D. Professional development to promote active learning in the flipped classroom: A faculty perspective. *College Teaching.* 2020;68:87-102, <https://doi.org/10.1080/87567555.2020.1753643>
31. See S, Conry JM. Flip MyClass! A faculty development demonstration of a flipped-classroom. *Curr. Pharm. Teach. Learn.* 2014;6:585–8 <https://doi.org/10.1016/j.cptl.2014.03.003>.
32. Reynolds G. *Presentation Zen*, second ed. Berkeley: New Riders;2012.
33. Katsaraa O, De Witte K. How to use Socratic questioning in order to promote adults' self-directed learning. *Studies in The Education of Adults.* 2019;51:109–29 <https://doi.org/10.1080/02660830.2018.1526446>.