

Analisis Perspektif Lingkungan Pembelajaran Mahasiswa Tingkat Pertama Perguruan Tinggi

Rahma Nurmalita¹, Ruhul Aflah Nur'aini², Nur Wakhid Hasyim³

¹²³Program Studi Pendidikan Kimia, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Jakarta, Jl. Pemuda No 10, Rawamangun 13220, Jakarta, Indonesia

Corresponding author: rahmanurmalita421@gmail.com

Abstrak

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis perspektif suatu instrumen pembelajaran kelas di tingkat pertama perguruan tinggi, yakni College and University Classroom Environment Inventory (CUCEI), dan kemudian menggunakannya untuk membandingkan persepsi aktual dan persepsi yang disukai mahasiswa tentang lingkungan belajar di kelas mereka di perguruan tinggi. Penelitian ini juga meneliti perbedaan persepsi menurut harapan dosen dan mahasiswa. Sampel pada penelitian ini sebanyak 30 siswa berpartisipasi dalam penelitian ini. Reliabilitas dimensi CUCEI yang digunakan berkisar antara 0,28 hingga 0,88 untuk angket aktual dan 0,65 hingga 0,94 untuk angket ideal. Ketika kedua bentuk angket tersebut dibandingkan, mahasiswa di tingkat pertama perguruan tinggi memiliki persepsi lingkungan belajar aktual yang kurang baik daripada ideal pada dimensi cooperation atau aspek kerja sama. Dengan demikian, peningkatan lingkungan pembelajaran pada aspek kerja sama perlu dilakukan.

Kata kunci

Lingkungan Pembelajaran, Perspektif Mahasiswa Tingkat Pertama Perguruan Tinggi, college and university classroom environment inventory (CUCEI).

Abstract

The purpose of this study is to analyze the perspectives of a university or college-level classroom learning instrument, the college and university classroom environment inventory (CUCEI), and then use it to compare students' actual and preferred perceptions of their classroom learning environments at the upper secondary and higher education levels. This study also examined differences in perceptions according to faculty and student expectations. A sample of 30 students participated in this study. The reliability of the modified CUCEI scale ranged from 0,28 to 0.88 for actual form and 0,65 to 0.94 for preferred form. When the two forms of instruments were compared, students in the first year of higher education had a perception of an actual learning environment that was less good than ideal in the cooperation dimension. Therefore, there is a need to improve the learning environment on the cooperation aspect.

Keywords

Learning Environment, Student Perspective First Level of Higher Education, college and university classroom environment inventory (CUCEI)

1. Pendahuluan

Pembelajaran adalah interaksi yang dilakukan oleh siswa dan guru untuk mencapai tujuan pembelajaran yang diinginkan, dengan melalui proses belajar mengajar dalam penyajian materi. Penyajian materi, lingkungan belajar, dan model pembelajaran memiliki pengaruh terhadap tingkat penerimaan konsep materi untuk tiap individu siswa [1]. Pembelajaran merupakan proses yang sangat kompleks, di mana guru berusaha menyampaikan pengetahuan kepada siswa yang dipengaruhi lingkungan belajar yang harus kondusif.

Lingkungan belajar dalam dunia Pendidikan formal dapat digambarkan sebagai interaksi, suasana, serta budaya yang terkandung di dalamnya. Lingkungan belajar dapat berkembang dari hubungan antara siswa dengan siswa yang lainnya, antara guru dan siswa, dan kegiatan lainnya yang terjadi di lingkungan kelas [2]. Konsep nilai – nilai yang digunakan sebagai norma di dalam kelas merupakan aspek dari sistem sosial dan ciri dari psikososial yang mencerminkan lingkungan pendidikan [3].

Pada dasarnya lingkungan merupakan segala sesuatu yang ada di sekitar makhluk hidup atau organisme yang mencakup interaksi satu sama lain dan mempengaruhi kelangsungan hidup dan kesejahteraannya [4]. Lingkungan merupakan salah satu faktor penunjang untuk tempat belajar yang nyaman dan kondusif sehingga mendorong siswa untuk konsentrasi dalam proses belajar. Lingkungan belajar adalah tempat berlangsungnya kegiatan belajar yang mempengaruhi proses belajar mencakup kondisi dan segala fasilitas yang digunakan. Lingkungan dapat menjadi sarana yang bernilai positif dalam membangun prestasi dan motivasi belajar [5]. Lingkungan belajar yang kondusif memiliki prinsip untuk menumbuhkan dan mengembangkan motivasi belajar dengan baik sehingga lebih produktif. Lingkungan belajar terdiri dari lingkungan eksternal dan lingkungan internal. Lingkungan eksternal diartikan sebagai gabungan dari faktor geografi dan sosial ekonomi yang mempengaruhi hubungan sekolah dengan

masyarakatnya. Sedangkan lingkungan internal adalah bahan pokok bangunan dan ketersediaan peralatan untuk menunjang proses belajar mengajar [6]. Lingkungan belajar juga sebetulnya melingkupi segala material dan stimulus di dalam dan di luar individu, baik yang bersifat fisiologis, psikologis maupun sosio-kultural.

Berkembangnya lingkungan belajar yang membawa perubahan terhadap dimensi proses belajar yang berdampak pada efektivitas belajar dan cara untuk meningkatkan proses belajar siswa serta sikap siswa terhadap studi mereka yang menunjukkan korelasi positif antara harapan guru dengan prestasi siswa [7]. Beberapa literatur menyatakan lingkungan belajar dan hubungan interpersonal siswa terhadap pengajar dapat mempengaruhi prestasi siswa. Kemampuan pengajar dalam mengatur kelasnya dampak memberikan dampak yang signifikan terhadap lingkungan belajar. Karena hal tersebut penelitian ini menggunakan instrumen CUCEI yang digunakan pertama kali oleh *Treagust* dan *Fraser* tahun 1985 [8].

Instrumen CUCEI digunakan karena efektivitas dan efisiensi dalam membandingkan *classroom environment* untuk berbagai metode pembelajaran yang digunakan pengajar [8]. Instrumen CUCEI juga dapat membandingkan persepsi antara siswa dengan pengajar tentang keadaan lingkungan belajar serta menilai hubungan interpersonal antara guru dan siswa. Pada *classroom environment* (CE) dapat didefinisikan sebagai persepsi guru maupun dosen terhadap lingkungan kelas [9].

CUCEI digunakan untuk meneliti hubungan antara kepuasan belajar (*satisfaction*) dan suasana belajar (*classroom learning environment*) dalam skala kelas yang berisi kurang dari 30 orang [10]. CUCEI memiliki tujuh dimensi, yaitu; interaksi pribadi (*personalization*), keadilan pengajar (*equity*), kesatuan antar murid (*student cohesion*), kerja sama antar murid (*cooperation*), kegiatan kelas yang terstruktur dan jelas (*task orientation*),

inovasi yang dilakukan pengajar (*innovation*), dan kemampuan, minat, serta tingkat kerja setiap murid (*individualization*) [11].

Secara umum, para siswa menganggap peralihan dari sekolah menengah atas ke sistem universitas mengalami berbagai permasalahan. Mereka merasa sulit untuk mengatasi beban kerja yang meningkat dan peningkatan kecepatan penyampaian materi pelajaran. Penelitian ini menyelidiki apakah ada hubungan antara lingkungan belajar ketika siswa Kelas 12 melanjutkan ke studi yang lebih tinggi. Mengingat kesulitan yang dihadapi siswa dan harapannya dari guru atau dosen menjadi dasar penelitian ini, untuk melihat persepsi lingkungan kelas dari sudut pandang dosen maupun mahasiswa studi awal pada kedua tingkatan tersebut.

2. Metodologi Penelitian

Metode penelitian yang digunakan adalah *mix method*, gabungan dari metode kuantitatif dan metode kualitatif dengan partisipan 36 mahasiswa semester ke-2 dan 2 dosen yang mengajar mahasiswa tersebut. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan menyebarkan angket lingkungan pembelajaran kepada mahasiswa dan dosen untuk memperoleh data kuantitatif persepsi lingkungan pembelajaran yang sedang dialami maupun persepsi lingkungan pembelajaran yang ideal. Temuan pada data kuantitatif (angket) diperdalam dengan metode wawancara semi struktur sehingga didapatkan penjelasan deskriptif persepsi lingkungan pembelajaran.

Angket yang digunakan dalam penelitian ini adalah *College and University Classroom Environment Inventory (CUCEI)* yang telah

mengalami modifikasi. Angket tersebut terdiri dari 7 dimensi dan masing-masing berisi 7 pernyataan. Dimensi tersebut yakni *personalisation, innovation, student cohesiveness, task orientation, individualisation, cooperation, dan equity*. Angket yang diberikan terdapat dua bentuk, bentuk ‘aktual’ untuk lingkungan pembelajaran yang sedang terjadi dan bentuk ‘ideal’ untuk lingkungan pembelajaran yang diharapkan terjadi.

3. Hasil dan Pembahasan

Angket *College and University Classroom Environment Inventory (CUCEI)* diberikan kepada mahasiswa tingkat pertama di salah satu kelas Pendidikan Kimia yang berjumlah 40 mahasiswa.

Sebanyak 30 mahasiswa mengisi angket tersebut. Hasil angket tersebut kemudian diuji reliabilitas dengan uji konsistensi internal. Uji ini menilai sejauh mana item-item angket pada dimensi lingkungan belajar yang sama saling berkaitan atau berkorelasi. Berdasarkan tabel 1, nilai koefisien alfa cronbach berkisar antara 0,28 hingga 0,88 untuk bentuk aktual dan berkisar antara 0,65 hingga 0,94 untuk bentuk ideal. Hasil yang mendekati 1 bermakna setiap item saling berhubungan dalam mengukur dimensi lingkungan belajar yang sama. Hanya pada dimensi *individualisation* yang memiliki skor rendah.

Selain itu, uji validitas diskriminan dilakukan untuk melihat apakah dimensi yang satu menilai lingkungan belajar secara unik dan tidak terdapat pada dimensi lain. Hasilnya pada angket aktual berkisar antara 0,20 hingga 0,46 sedangkan pada angket ideal berkisar antara 0,29 hingga 0,54. Hasil yang mendekati 0 dimaknai dimensi tersebut tidak tumpang tindih dengan dimensi lain. Dengan demikian, dimensi CUCEI dapat mengukur lingkungan belajar secara berbeda meskipun agak tumpang tindih.

Tabel 1. Konsistensi internal tiap dimensi (reliabilitas) dan validitas diskriminan (korelasi rata-rata dengan dimensi lain).

| Dimensi | Reliabilitas | | Korelasi rata-rata dengan dimensi lain | |
|------------------------|--------------|-------|--|-------|
| | Aktual | Ideal | Aktual | Ideal |
| <i>Personalisation</i> | 0,83 | 0,72 | 0,39 | 0,54 |
| <i>Innovation</i> | 0,59 | 0,65 | 0,33 | 0,45 |

| | | | | |
|-----------------------------|------|------|------|------|
| <i>Student Cohesiveness</i> | 0,73 | 0,79 | 0,20 | 0,40 |
| <i>Task Orientation</i> | 0,69 | 0,78 | 0,47 | 0,51 |
| <i>Cooperation</i> | 0,88 | 0,87 | 0,23 | 0,29 |
| <i>Individualisation</i> | 0,28 | 0,70 | 0,47 | 0,49 |
| <i>Equity</i> | 0,84 | 0,94 | 0,46 | 0,53 |

Perspektif mahasiswa terhadap lingkungan belajar dilakukan dengan membandingkan hasil angket aktual dan ideal. Dengan uji wilcoxon pada tabel 2, didapatkan bahwa pada dimensi cooperation aktual dan ideal berbeda secara signifikan (sig. < 0,05). Dimensi lain tidak terdapat perbedaan yang signifikan. Skor rata-rata untuk lingkungan belajar 'ideal' selalu lebih tinggi daripada skor lingkungan belajar 'aktual' sehingga perbedaan skornya bernilai negatif. Hal ini

Tabel 2. Perbedaan perspektif lingkungan belajar aktual dan ideal berdasarkan hasil angket mahasiswa.

| Dimensi | Rata-rata | | Perbedaan | Sig. |
|-----------------------------|-----------|-------|-----------|------|
| | Aktual | Ideal | | |
| <i>Personalisation</i> | 3,51 | 3,65 | -0,14 | 0,10 |
| <i>Equity</i> | 3,34 | 3,52 | -0,18 | 0,29 |
| <i>Student Cohesiveness</i> | 3,89 | 3,97 | -0,08 | 0,53 |
| <i>Task Orientation</i> | 3,71 | 3,86 | -0, | 0,29 |
| <i>Cooperation</i> | 3,86 | 4,10 | -0,24 | 0,02 |
| <i>Individuali-sation</i> | 3,28 | 3,33 | -0,05 | 0,91 |

Dimensi *cooperation* menggambarkan kerja sama antara mahasiswa dalam mencapai tujuan pembelajaran. Dimensi ini memiliki skor aktual yang cukup tinggi (3,86). Hal ini didukung oleh hasil wawancara semi struktur terkait dimensi *cooperation*. Hasilnya, mahasiswa saling bekerja sama yang dilakukan di dalam kelas ketika belajar kelompok.

“Kerja sama yang dilakukan dalam kelas maupun luar kelas selama perkuliahan itu baik seperti belajar bersama sekelas di mata kuliah kimia dasar untuk membahas pertanyaan yang terdapat pada buku Raymond Chang .”

Selain itu, walaupun belajar bersama, mahasiswa juga memiliki jiwa kompetitif.

menandakan mahasiswa menyadari pentingnya semua dimensi lingkungan belajar, serta memiliki kecenderungan untuk meraih lingkungan belajar yang lebih baik lagi. Perbedaan signifikan terdapat pada dimensi *cooperation*, dimensi ini akan dibahas lebih mendalam secara kualitatif [12]. Dimensi *innovation* dan dimensi *task orientation* juga akan dibahas secara kualitatif karena memiliki perbedaan terbesar ke-2 dan ke-3 setelah dimensi *cooperation*.

“Walaupun setiap akan kuis, Ujian Tengah Semester, Ujian Akhir Semester diadakan belajar bareng sekelas akan tetapi masih terdapat jiwa kompetitif”

Dengan adanya belajar bersama mahasiswa di kelas tersebut menandakan baiknya dimensi *cooperation*. Dikarenakan mereka berpikir jika semuanya dilakukan bersama seperti memberi jawaban hasil penugasan ataupun ujian itu akan merugikan mereka selama satu semester.

Skor ideal yang terpaut cukup besar pada dimensi ini menandakan mahasiswa memiliki perspektif yang lebih positif dalam hal kerja sama antar mahasiswa. Salah satunya dalam pernyataan mahasiswa 2 yang ingin mahasiswa lebih kooperatif dan tidak menunda pekerjaan kelompok.

“Kerja samanya baik, tetapi untuk beberapa mahasiswa terdapat yang kurang kooperatif dalam tugas kelompok. Dia menunda pekerjaan kelompok.”

Hasil wawancara ini bersesuaian pula dengan hasil angket jika dilihat dari jawaban tiap itemnya (tabel 3). Pada item nomor 34, Mahasiswa saling bekerja sama dengan mahasiswa lain dalam melaksanakan kegiatan kelas’, yang memiliki perbedaan skor 0,37 bermakna kerja sama antar mahasiswa dalam kegiatan kelas perlu ditingkatkan lebih baik lagi.

Tabel 3. Perbedaan aktual dan ideal tiap item CUCEI dimensi *coorporation*

| No. Item | Item dalam angket dimensi <i>Cooperation</i> | Rata-rata | | Perbedaan |
|----------|---|-----------|-------|-----------|
| | | Aktual | Ideal | |
| 29 | Saya bekerja sama dengan mahasiswa lain ketika menyelesaikan tugas. | 3,93 | 4,10 | -0,17 |
| 30 | Saya berbagi buku dan sumber belajar yang saya miliki dengan mahasiswa lain ketika melakukan tugas. | 3,90 | 4,13 | -0,23 |
| 31 | Saya bekerja dengan mahasiswa lain pada proyek-proyek di kelas. | 4,07 | 4,23 | -0,16 |
| 32 | Saya belajar dari mahasiswa lain di kelas. | 3,73 | 4,13 | -0,40 |
| 33 | Saya bekerja dengan mahasiswa lain di kelas. | 3,73 | 4,00 | -0,27 |
| 34 | Saya bekerja sama dengan mahasiswa lain dalam melaksanakan kegiatan di kelas. | 3,80 | 4,17 | -0,37 |
| 35 | Mahasiswa lain bekerja sama dengan saya untuk mencapai tujuan kelas. | 3,87 | 3,93 | -0,06 |

Pada dimensi *innovation* menekankan pada pembelajaran yang dilakukan oleh dosen. Beberapa mahasiswa setuju bahwa dosen melakukan pembelajaran yang bervariasi dan lebih berwarna. Didukung dengan wawancara bahwa, “Metode pembelajaran di beberapa mata kuliah diterapkan sangat beragam. Walaupun banyak tugas kelompok yaitu pembuatan makalah yang terlalu sering. Tapi, terdapat dosen yang meminta kita menindak lanjuti tugas tersebut hingga perlombaan”

Hal ini sesuai dengan hasil angket aktual yang diisi oleh salah satu dosen bahwa dosen telah menerapkan ide-ide baru dalam pembelajaran walaupun masih terdapat mahasiswa yang merasa

Peningkatan kerja sama antar mahasiswa perlu dilakukan karena berkaitan dengan pengembangan *softskill*. Ini berkaitan dengan lulusan perguruan tinggi perlu dibekali *softskill* yang baik, bersamaan dengan *hardskill*, agar memenuhi kualitas profesional di bidangnya termasuk guru. Proses pembelajaran yang diterapkan dosen memberikan pengaruh signifikan terhadap pengembangan *softskill* mahasiswa [13]. Salah satu cara pengembangannya dapat dilakukan dengan mengubah *learning style* dan *learning activies* ke arah yang inovatif dan konstruktif [14].

metode pembelajaran yang diterapkan dikelas masih monoton dan tradisional.

Jika dilihat hasil angket masing-masing item pada dimensi *innovation* ini, terdapat perbedaan yang besar antara aktual dan ideal, yakni pada item nomor 13. Item tersebut berisi pernyataan ‘Dosen memikirkan kegiatan yang tidak biasa’. Artinya, mahasiswa merasa kegiatan kelas yang tidak biasa belum diselenggarakan. Ini didukung kutipan wawancara sebelumnya, kegiatan kelas sering kali berupa tugas kelompok dalam membuat makalah, sehingga mahasiswa merasa kegiatan ini terlalu biasa dan merasa perlu kegiatan lain yang tidak biasa.

Dimensi *task orientation* menekankan prosedur untuk menyelesaikan dan melaksanakan tugas dengan baik. Penulis menekankan terkait tugas yang dikerjakan oleh para mahasiswa. Mahasiswa menyatakan bahwa mereka sangat kaget terkait perubahan kuantitas tugas yang diterima dari sekolah menengah ke perkuliahan.

“Banyaknya tugas di perkuliahan membuat saya keteteran dengan tugas tersebut, seperti seringnya membuat makalah dan laporan praktikum setiap minggunya.”

Walaupun begitu, mahasiswa masih mengerjakan tugas sesuai dengan waktunya tidak melewati tenggat pengumpulan tugas. Mahasiswa semester awal merasa sulit untuk mengatur waktu terkait banyaknya tugas tetapi seiring berjalan semester, mahasiswa bisa mengatur waktu tersebut.

Pada dimensi ini, khususnya item nomor 27 dengan pernyataan “kelas jarang dimulai tepat waktu” itu memang benar. Hasil dari pengisian angket aktual dosen menyatakan bahwa terdapat dosen yang sering untuk memulai pembelajaran dikelas tidak tepat waktu. Hal ini juga didukung dari wawancara,

“Terdapat dosen yang telat untuk memulai

pembelajaran dan mengambil jam mata kuliah selanjutnya sehingga mengganggu perkuliahan”

Dengan melihat perbedaan aktual dan ideal pada item nomor 27 yang paling besar di dimensi ini, mahasiswa lebih menginginkan agar kelas dapat dimulai tepat waktu daripada item lain. Untuk item dengan perbedaan yang besar selanjutnya terdapat pada item nomor 23, ‘Saya dapat menyelesaikan pekerjaan penting di kelas’, artinya mahasiswa ingin tugas dikelas dapat terselesaikan.

Ada temuan unik pada item nomor 26 ‘Tugas-tugas di kelas dapat dilaksanakan dengan baik’ yang mendapatkan skor aktual yang lebih tinggi daripada skor ideal. Artinya, mahasiswa merasa tugas di kelas dapat dilaksanakan dengan baik, lebih baik daripada harapan mereka.

Angket *College and University Classroom Environment Inventory* (CUCEI) diberikan juga kepada dosen yang mengajar mahasiswa tingkat pertama kelas Pendidikan Kimia B yang berjumlah 11 dosen program studi. Sebanyak 2 dosen mengisi angket tersebut. Perbandingan skor angket yang diisi dosen dan mahasiswa untuk lingkungan belajar aktual terdapat pada tabel 4.

Tabel 4. Perbandingan skor lingkungan belajar aktual dosen dengan mahasiswa

| Dimensi | Skor Aktual | | Perbedaan (mahasiswa - Dosen) |
|-----------------------------|-------------|-----------|----------------------------------|
| | Dosen | Mahasiswa | |
| <i>Personalisation</i> | 3,93 | 3,51 | -0,42 |
| <i>Innovation</i> | 3,14 | 3,34 | 0,20 |
| <i>Student Cohesiveness</i> | 4,43 | 3,89 | -0,54 |
| <i>Task Orientation</i> | 3,71 | 3,71 | 0,00 |
| <i>Cooperation</i> | 4,5 | 3,86 | -0,64 |
| <i>Individualisation</i> | 3,86 | 3,28 | -0,58 |
| <i>Equity</i> | 4,93 | 4,12 | -0,81 |

Skor rata-rata untuk lingkungan belajar ‘aktual’ pada dosen selalu lebih besar daripada skor lingkungan belajar ‘aktual’ pada mahasiswa

sehingga perbedaan skornya bernilai negatif. Hal ini menandakan adanya perbedaan perspektif mahasiswa dan dosen terhadap lingkungan

belajarnya. Dosen memandang lingkungan belajar sudah baik, sedangkan mahasiswa memandang di bawahnya atau cukup baik. Perbedaan ini mungkin disebabkan oleh keinginan mahasiswa yang lebih tinggi untuk lingkungan belajar daripada dosen. Sebagai pengajar, sering kali keinginan tersebut terbentur dengan kenyataan-kenyataan yang bertolak belakang. Seperti beban materi yang terlalu banyak dan waktu belajar yang terbatas. Akibatnya kondisi ideal untuk pembelajaran tidak setinggi apabila tanpa kenyataan bertolak belakang.

4. Kesimpulan

Penelitian ini menunjukkan reliabilitas dan validitas yang cukup tinggi dari hasil kuesioner CUCEI. Hal ini menandakan bahwa setiap item saling berhubungan dalam mengukur dimensi

lingkungan belajar yang sama walaupun terdapat satu dimensi yang memiliki skor rendah. Berdasarkan uji validitas, dimensi CUCEI dapat mengukur lingkungan belajar secara berbeda meskipun agak tumpang tindih.

Penelitian telah menunjukkan bahwa perspektif mahasiswa tentang kelas mereka menjadi indikator yang dapat diandalkan untuk meningkatkan pengajaran dan pembelajaran. Dimensi *cooperation* atau aspek kerja sama memiliki skor aktual dan skor ideal yang signifikan berbeda secara statistik, artinya mahasiswa menginginkan kerja sama yang lebih baik dalam pembelajaran. Dengan demikian, pengambilan keputusan dalam meningkatkan lingkungan belajar dapat dimulai dari membangun kerja sama antar mahasiswa ketika proyek-proyek kelas.

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terimakasih kepada Ibu Elma Suryani dan Ibu Hayyun Lisdiana selaku Dosen Pengampu Mata Kuliah Lingkungan Pembelajaran, Program Studi Pendidikan Kimia serta pihak yang mendukung terhadap proses penelitian artikel ini.

Daftar Pustaka

- [1] Wright N. Becoming an Innovative Learning Environment. *The making of a New Zealand secondary school*, DOI: <https://doi.org/10.1007/978-981-13-0764>, Springer.
- [2] Scott D. *Education Systems and Learners: Knowledge and Knowing*. Springer, 2017.
- [3] Strayer JF. How learning in an inverted classroom influences cooperation, innovation and task orientation. *Learn Environ Res* 2012; 15: 171–193.
- [4] Fraser BJ, Treagust DF. Validity and use of an instrument for assessing classroom psychosocial environment in higher education. *High Educ (Dordr)* 1986; 15: 37–57.
- [5] Logan KA, Crump BJ, Rennie LJ. Measuring the computer classroom environment: Lessons learned from using a new instrument. *Learn Environ Res* 2006; 9: 67–93.
- [6] Yang J, Huang R. Development and validation of a scale for evaluating technology-rich classroom environment. *Journal of Computers in Education* 2015; 2: 145–162.
- [7] Gao H. Analysis of network classroom environment on the learning ability of college students. *Technology, Knowledge and Learning* 2021; 26: 1–12.
- [8] Nair CS, Fisher DL. Transition from senior secondary to higher education: A learning environment perspective. *Res Sci Educ* 2000; 30: 435–450.
- [9] Coll RK, Taylor N, Fisher DL. An application of the Questionnaire on Teacher Interaction and College and University Classroom Environment Inventory in a multicultural tertiary context. *Research in Science & Technological Education* 2002; 20: 165–183.
- [10] Li Z. Validation of a learning environment instrument in tertiary foreign language classrooms in China. *Review in Psychology Research*; 3.
- [11] Joiner KF, Rees L, Levett B, et al. Learning environment of a distance and partly-distance

- postgraduate coursework programs. *Learn Environ Res* 2021; 24: 423–449.
- [12] Fraser BJ, Treagust DF, Dennis NC. Development of an instrument for assessing classroom psychosocial environment at universities and colleges. *Studies in Higher Education* 1986; 11: 43–54.
- [13] Suharyanti C. Pengaruh Proses Pembelajaran dan Program Kerja Praktek Terhadap Pengembangan Soft Skills Mahasiswa. *Jurnal Pendidikan Administrasi Perkantoran Universitas Sebelas Maret* 2015; 4: 118291.
- [14] Pramuniati I. Integrasi soft skills melalui learning revolution sebagai upaya peningkatan kualitas lulusan perguruan tinggi. *Jurnal Bahas*; 18.