

Strategi Pembelajaran *Hybrid* Berbasis *Learning Engagement* Era 4.0 Pada Pembelajaran Biologi di SMA Charis Malang

Lidia Susanti

Sekolah Tinggi Pendidikan Agama Kristen (STIPAK) Malang

Email: lidiasusanti@stipakdh.ac.id

Received: 21 May 2024; Accepted: 1 July 2024; Published: 7 July 2024

ABSTRACT

Pendidikan Era 4.0 berbasis teknologi dalam proses pembelajarannya, penggunaan pembelajaran hybrid learning, memungkinkan pendidik memaksimalkan kehadirannya dengan menggunakan teknologi yang ada, baik secara asynchronous maupun synchronous. Kelebihan learning engagement yang digunakan dalam pembelajaran, adalah menghadirkan interaksi dalam pembelajaran. Pada penelitian ini meneliti tentang empat interaksi yang ada dalam pembelajaran yaitu learner to learner interaction, learner to the instructor interaction, learner to content interaction, learner to self-learner interaction. Keempat interaksi tersebut diukur menggunakan quisioner dengan skala likert, reliabilitas hasil angket dianalisis dengan Alpha Cronbach 0,935 dan terdapat correlation yang signifikan dengan nilai sig 0.00. Penggunaan learning engagement dalam pembelajaran hybrid akan menstimulus dan melibatkan peserta didik dalam pembelajaran sehingga ketika tidak ada pendidik dihadapan siswa, mereka tetap belajar dan mengerjakan tugas yang diberikan.

Kata Kunci: *Learning Engagement*, Pendidikan Era 4.0, *Hybrid Learning*.

INTRODUCTION

Karakteristik pendidikan era 1.0 adalah praktek pembelajaran yang berfokus pada menghafal, pendidikan era 2.0 mulai belajar menggunakan internet, pendidikan era 3.0 mulai berfokus pada pengetahuan untuk tenaga kerja, sedangkan pendidikan era 4.0 ke arah menciptakan perubahan-perubahan. Pendidikan era 4.0 memiliki keunikan antara lain, menggunakan teknologi dalam melakukan pembelajaran dan berfokus pada dunia kerja yang berkelanjutan (Subandi et al., 2018). Sehingga pembelajaran era 4.0 memerlukan pembelajaran yang realistis dan praktis untuk menghasilkan outcome yang sangat baik bagi masa depan (Sharma, 2019).

Pembelajaran sekarang membutuhkan manajemen sekolah yang cerdas, perangkat lunak dalam pembelajaran, alat komunikasi dan media belajar mengajar yang kreatif dan bervariasi. Adanya tuntutan seperti ini maka proses pembelajaran perlu berfokus pada pemahaman peserta didik sehingga mereka mampu mengaplikasikan pemahamannya dan mampu menciptakan karya yang professional (Choirudin et al., 2020).

Adanya tuntutan pembelajaran Era 4.0 tersebut maka perlu strategi pembelajaran yang tepat untuk digunakan pendidik di dalam kelas *hybrid* agar mampu mencapai tujuan dan outcome pembelajaran Era 4.0. Pentingnya strategi pembelajaran akan membawa dampak bagi peserta didik dalam mengikuti kegiatan pembelajaran

(Mahmood, 2021). Salah satu tujuan strategi pembelajaran yang tepat adalah untuk dapat merangsang proses kognitif peserta didik dan sekaligus mampu mengajarkan *skill* yang perlu dimiliki untuk masa depannya sehingga peserta didik mampu mengaplikasikan konsep dan memecahkan masalah yang ada.

Pembelajaran *hybrid* merupakan upaya pembelajaran yang dapat dilakukan di masa pandemic Covid 19. Pembelajaran *hybrid* adalah pembelajaran yang menggabungkan pembelajaran tatap muka dan pembelajaran online (Hariadi et al., 2019). Ketika tidak ada pertemuan tatap muka (*onsite*) antara pendidik dan peserta didik maka diupayakan pembelajaran secara *asynchronous* dan *synchronous*. Banyak penelitian yang meneliti tentang keseimbangan penggunaan media pembelajaran secara *asynchronous* dan *synchronous* agar terjadi pembelajaran online yang efektif (Adedoyin & Soykan, 2020; Martin et al., 2020; Nikmah & Azimah, 2020).

Pertemuan tatap muka secara *hybrid* mengupayakan adanya interaksi antara pendidik dan peserta didik, juga dapat mengupayakan adanya interaksi diantara peserta didik, sehingga pertemuan tersebut memberikan kesan kepada peserta didik dengan menghadirkan pembelajaran tatap muka tradisional (Chung et al., 2020).

Ada tingkat kesulitan tersendiri bagi para pendidik pada pembelajaran online atau *hybrid*, antara lain: tidak ada kehadiran pendidik secara nyata dihadapan peserta didik, perlu membuat strategi pembelajaran yang biasanya berfokus pada teacher center menjadi student center (Mukhtar et al., 2020), mengkombinasi tatap muka secara *on-site* dengan pembelajaran online (Raes et al., 2020), dan mengkombinasi antara adopsi teknologi dan pertemuan secara langsung (Damo & Padagas, 2020).

Kelebihan pembelajaran *hybrid* antara lain: mampu menciptakan proses belajar mengajar menjadi efektif, adanya kesempatan pendidik untuk memotivasi peserta didik, cocok untuk gaya belajar peserta didik, dapat mengetahui informasi up to date tentang peserta didik sehingga pembelajaran dapat berorientasi pada peserta didik dan terjalin komunikasi yang efektif (Dwijonagoro & Suparno, 2019) (Raes et al., 2020). Pembelajaran *hybrid* dengan menggunakan *learning engagement* akan mengoptimalkan peserta didik mencapai tujuan pembelajaran (Jusuf et al., 2019).

Keterlibatan (*learning engagement*) peserta didik dalam pembelajaran *hybrid* sangat diperlukan, sehingga dimanapun peserta didik belajar, mereka akan terdorong untuk mengikuti aktivitas pembelajaran yang sedang diadakan. Beberapa hasil penelitian tentang dampak *learning engagement* pada pembelajaran antara lain, meningkatkan efektivitas pembelajaran, meningkatkan ketekunan (Jung & Lee, 2018), adanya motivasi yang muncul dari peserta didik, mencapai tujuan pembelajaran dengan kualitas yang baik (Daumiller et al., 2021), meningkatkan kinerja peserta didik (Raza et al., 2020).

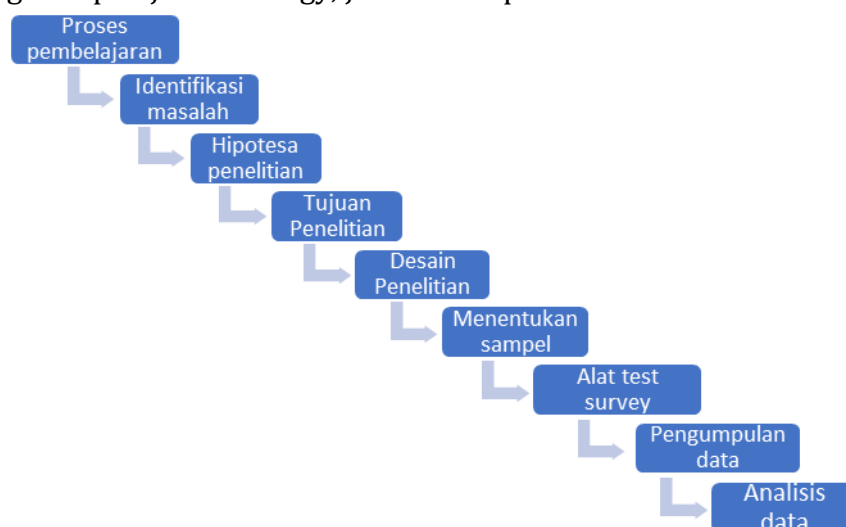
Ada tiga fokus interaksi *learning engagement* antara lain: interaksi peserta didik dengan content atau materi, interaksi peserta didik dengan pendidik, dan interaksi antar peserta didik (Muzammil et al., 2020). Pada penelitian ini ditambahkan satu factor yaitu *self-learner*, dengan dasar teori bahwa motivasi peserta didik juga menentukan interaksi (Daumiller et al., 2021). Adanya interaksi ini akan dapat mengukur *learning engagement*

(keterlibatan) peserta didik dalam proses pembelajaran dan evaluasi hasil pembelajaran.

Penelitian ini dilakukan pada pelajaran Biology di SMA Charis Malang dengan tujuan untuk mengetahui *learning engagement* dan adanya empat interaksi di atas dalam pembelajaran.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode survey, menggunakan angket (Saadiah & Wahid, 2020) dengan skala likert dan diberikan pada peserta didik kelas 10 IPA dan 11 IPA yang mengikuti pelajaran Biology, jumlah sampel 47 siswa.



Gambar 1. Desain Penelitian Survey

Tabel 1. Angket Engagement Learning (Saadiah & Wahid, 2020)

Indikator	Pertanyaan	Sangat tidak setuju	Tidak setuju	Netral	Setuju	Sangat setuju
Learner to learner interaction	Ada dukungan teman saat mengerjakan tugas sehingga saya tidak menyerah					
	Saya senang mengerjakan tugas bila memiliki kelompok yang anggotanya memilih sendiri					
	Belajar online membuat saya tetap memiliki teman yang memotivasi saya untuk menyelesaikan tugas					
	Ada dukungan teman saat mengerjakan tugas sehingga saya tidak menyerah					
	Belajar online masih memungkinkan saya memiliki rasa kebersamaan					
learner-to-instructor interaction	Gaya mengajar guru memungkinkan partisipasi aktif siswa					
	Ada komunikasi dua arah antara siswa dan guru					
	Saya memberi tahu guru apa yang saya suka atau apa yang saya setuju dan apa yang tidak saya suka					
	Saya menawarkan saran tentang bagaimana membuat kelas menjadi lebih baik					
	Ada umpan balik dari guru yang jelas dan					

Indikator	Pertanyaan	Sangat tidak setuju	Tidak setuju	Netral	Setuju	Sangat setuju
learner-content interaction	positif					
	Guru memberikan masukan/penilaian tugas yang dikerjakan siswa					
	Platform online digunakan guru dengan efektif dan nyaman					
	Saat mengerjakan tugas sekolah, saya mencoba menghubungkan apa yang saya pelajari dengan apa yang sudah saya pelajari					
	Ketika saya belajar, saya mencoba menghubungkan apa yang saya pelajari dengan pengalaman saya sendiri					
	Saya mencoba membuat semua ide yang berbeda cocok dan masuk akal saat saya belajar					
	Adanya materi yang relevan dengan kehidupan dan masa depan, akan lebih menarik untuk dipelajari					
	Bertemu di kelas online akan membuat lebih mengerti materi daripada hanya mempelajari materi di google classroom					
	Saya senang dengan materi bio yang membuat saya berfikir					
	Dengan menggunakan Google classroom, saya akan mendapat bantuan untuk memahami materi					
Self-learner	Saya mendengarkan dengan cermat di kelas					
	Saya berusaha keras di pembelajaran online.					
	Pertama kali guru saya berbicara tentang topik baru, saya mendengarkan dengan sangat cermat					
	Saya bekerja keras ketika kita memulai sesuatu yang baru di kelas					
	Saya memperhatikan di kelas					
	Saya menikmati mempelajari hal-hal baru di kelas					
	Saat kami mengerjakan sesuatu di kelas, saya merasa tertarik					
	Saat saya di kelas, saya merasa ingin tahu dengan apa yang akan pelajari					
	Sebelum saya mulai belajar, saya memikirkan tentang apa yang ingin saya selesaikan					
	Jika apa yang saya kerjakan sulit untuk dipahami, saya mengubah cara saya belajar bahan					

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Jumlah sampel peserta didik pada Tabel 2. yang digunakan dalam penelitian ini berjumlah 47 siswa. Terdiri dari kelas 10 IPA dan 11 IPA.

Tabel 2. Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	47	100.0
	Excluded ^a	0	.0
	Total	47	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Hasil analisis reliabilitas angket dengan penghitungan Alpha Cronbach terlihat pada Tabel 3. sebesar 0.935. Hasil ini menunjukkan angka yang signifikan sehingga hasil angket ini dapat digunakan dalam penelitian ini.

Tabel 3. Reliability Statistics

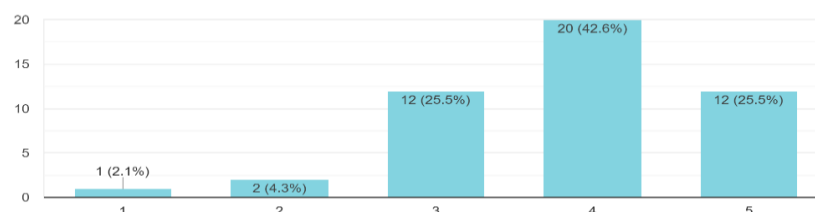
Cronbach's Alpha	N of Items
.935	29

Hasil analisis *Pearson Correlation* dari angket *engagement learning* dengan sig 0.00 dari no 1 sampai 29 diperoleh hasil: 0.489**, 0.643**, 0.356*, 0.469**, 0.785**, 0.734**, 0.583**, 0.389**, 0.594**, 0.655**, 0.732**, 0.717**, 0.544**, 0.360*, 0.453**, 0.657**, 0.532**, 0.537**, 0.649**, 0.715**, 0.744**, 0.735**, 0.794**, 0.604**, 0.772**, 0.621**, 0.554**. Hal ini menunjukkan bahwa data menunjukkan ada hubungan yang erat dan sangat signifikan.

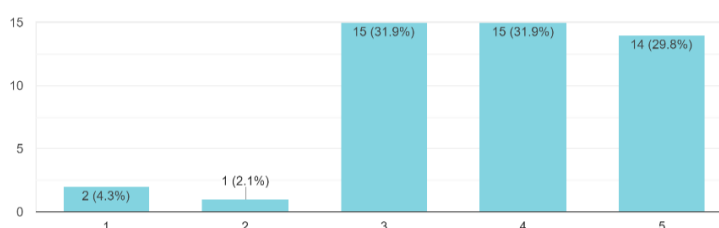
B. Pembahasan

Pendidik yang menggunakan *learning engagement* mampu membuat peserta didik dapat berinteraksi dengan teman-temannya sehingga mampu mengasah kemampuan social skill peserta didik.

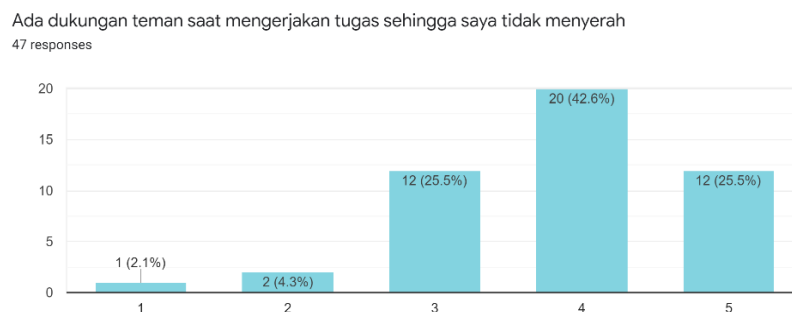
Ada dukungan teman saat mengerjakan tugas sehingga saya tidak menyerah
47 responses

Grafik 1. *Learner to learner interaction*-adanya dukungan teman

Belajar online membuat saya tetap memiliki teman yang memotivasi saya untuk menyelesaikan tugas
47 responses



Grafik 2. *Learner to learner interaction*-adanya motivasi teman

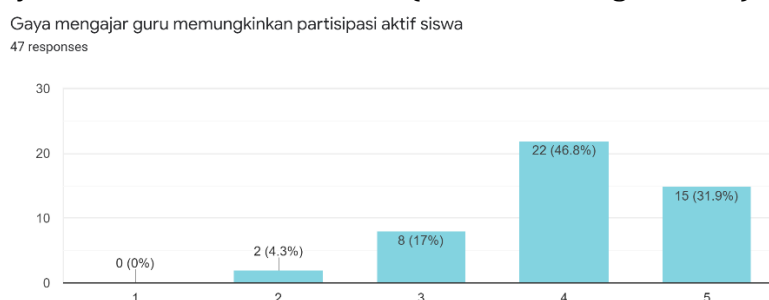


Grafik 3. *Learner to learner interaction*-ada dukungan teman

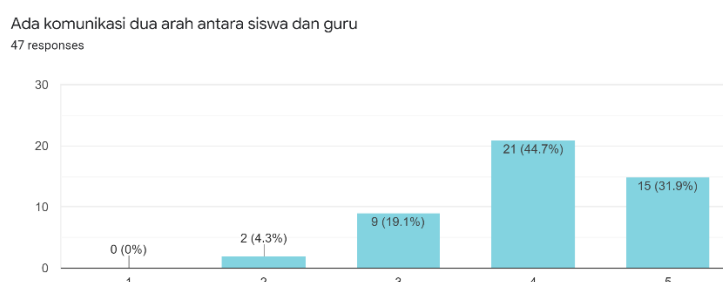


Grafik 4. *Learner to learner interaction*-ada rasa kebersamaan

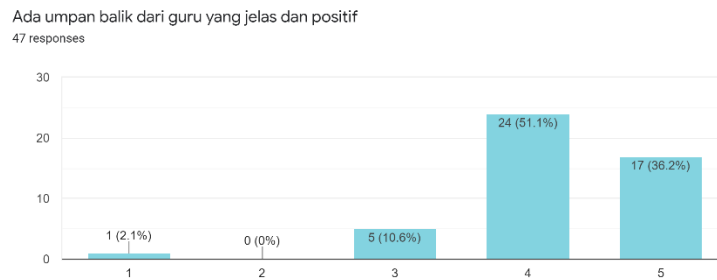
Grafik 1. sampai Grafik 4. menunjukkan bahwa penggunaan *learning engagement* dalam pembelajaran *hybrid* dapat menghadirkan interaksi di antara teman. Keterbatasan tidak dapat bertemu dengan teman secara *onsite*, dapat disiasati oleh pendidik dalam strategi pembelajaran yang digunakan sehingga tetap memberikan kesempatan adanya interaksi di antara teman (Martin & Bolliger, 2018).



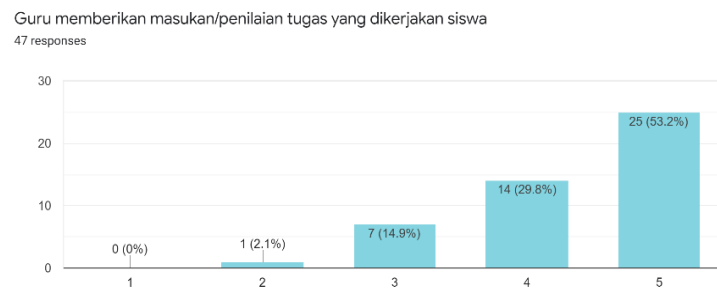
Grafik 5. *Learner to instructor interaction*-strategi guru mengajar



Grafik 6. *Learner to instructor interaction*-ada komunikasi antara siswa dan guru

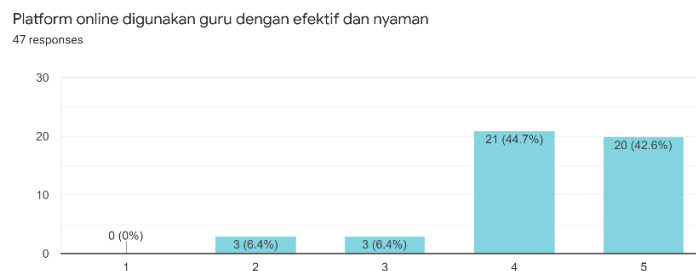


Grafik 7. *Learner to instructor interaction*-memberikan umpan balik yang positif

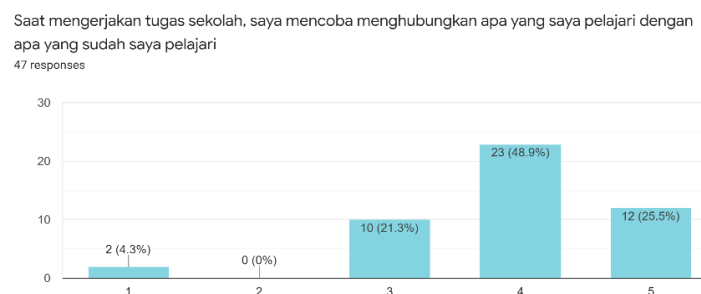


Grafik 8. *Learner to instructor interaction*-memberi masukan pada tugas siswa

Dari Grafik 5. sampai Grafik 8. menunjukkan bahwa *learning engagement* memberikan peluang adanya interaksi pendidik dengan peserta didik pada pembelajaran *hybrid* ini. Interaksi pendidik dapat dilakukan melalui media *asynchronous* maupun *synchronous* (Martin et al., 2020) sehingga peserta didik merasa tetap ada kehadiran dan keterlibatan pendidik walau hanya secara maya. Penggunaan strategi pembelajaran yang tepat pada *learning engagement* yang akan membuat peserta didik merasa ada interaksi dengan pendidik (Martin & Bolliger, 2018).

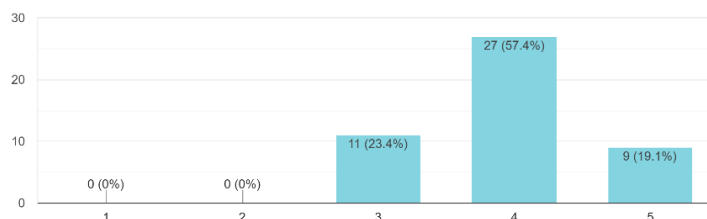


Grafik 9. *Learner to instructor interaction*-penggunaan platform yang tepat



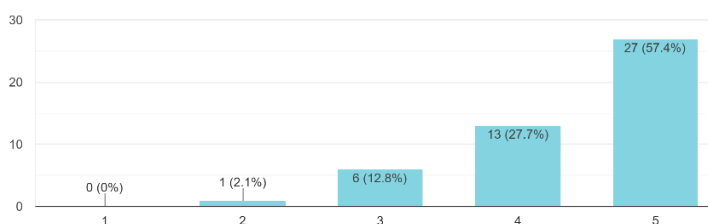
Grafik 10. *Learner to content interaction*-menghubungkan dengan pengalaman siswa.

Saya mencoba membuat semua ide yang berbeda cocok dan masuk akal saat sayabelajar
47 responses



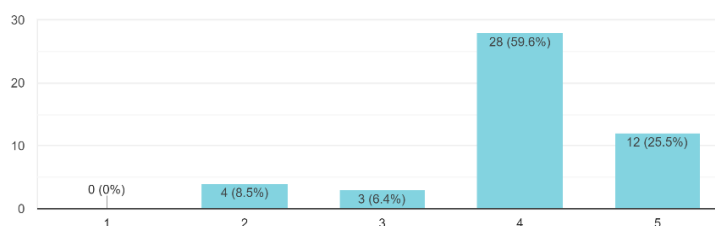
Grafik 11. *Learner to content interaction*-memberi kesempatan ide siswa

Adanya materi yang relevan dengan kehidupan dan masa depan, akan lebih menarik untuk dipelajari
47 responses



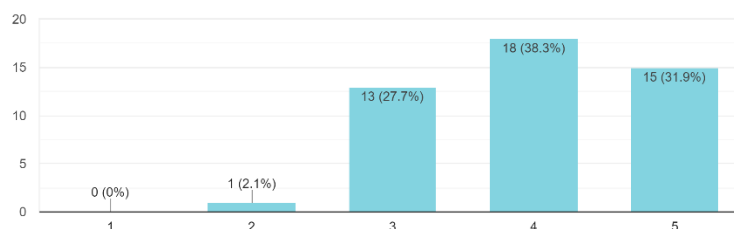
Grafik 12. *Learner to content interaction*-menggunakan materi yang relevan

Dengan menggunakan Google classroom, saya akan mendapat bantuan untuk memahami materi
47 responses



Grafik 13. *Learner to content interaction*-penggunaan media *asynchronous*

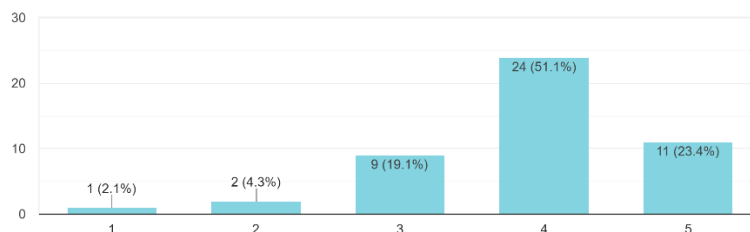
Saya senang dengan materi bio yang membuat saya berfikir
47 responses



Grafik 14. *Learner to content interaction*- materi *critical thinking*

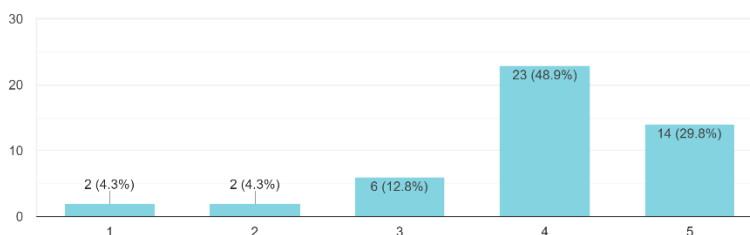
Grafik 10. sampai Grafik 14. menunjukkan bahwa adanya *learning engagement* memungkinkan peserta didik merasa terlibat dengan content yang diberikan oleh peserta didik. Content yang relevan dan sesuai dengan pengalaman usia peserta didik, akan memungkinkan peserta didik untuk berfikir kritis (Sadaf et al., 2019).

Saya mendengarkan dengan cermat di kelas
47 responses



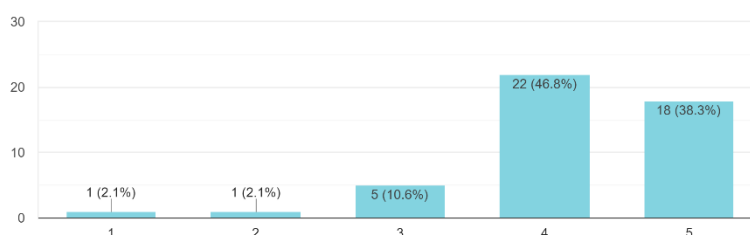
Grafik 15. *Learner to self-learner*-siswa mendengarkan dengan cermat

Saya berusaha keras di pembelajaran online.
47 responses



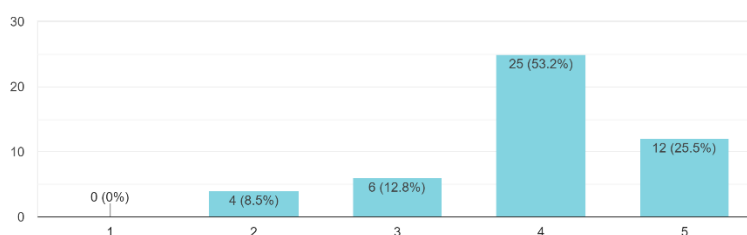
Grafik 16. *Learner to self-learner*-siswa berusaha keras

Pertama kali guru saya berbicara tentang topik baru, saya mendengarkan dengan sangat cermat
47 responses



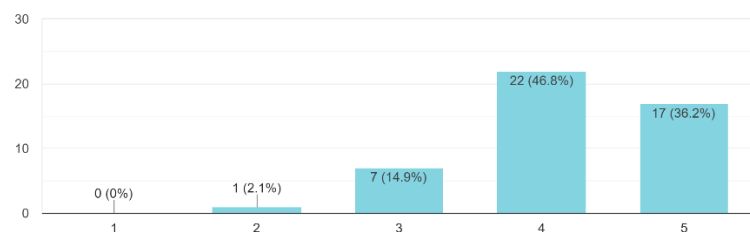
Grafik 17. *Learner to self-learner*-siswa mendengarkan dengan cermat

Saya bekerja keras ketika kita memulai sesuatu yang baru di kelas
47 responses



Grafik 18. *Learner to self-learner*-siswa bekerja keras

Saya menikmati mempelajari hal-hal baru di kelas
47 responses



Grafik 19. *Learner to self-learner*-siswa menikmati belajar hal baru

Grafik 15. sampai Grafik 16. Menunjukkan bahwa *learning engagement* memotivasi peserta didik untuk mendorong dirinya sendiri dalam belajar, walau tidak ada pendidik di hadapannya secara nyata, seperti keadaan sebelum pandemic. Engagement learning memungkinkan peserta didik belajar sendiri dengan motivasi yang distimulus oleh pendidik sehingga peserta didik dapat mencapai *outcome* tujuan pembelajaran (Raza et al., 2020) (Pan & Shao, 2020).

CONCLUSIONS

Pendidikan di Era 4.0 adalah proses pembelajaran yang menggunakan teknologi, baik dalam pembelajaran *asynchronous* atau *synchronous*. *Hybrid learning* memungkinkan kehadiran guru baik secara *face to face* pada pembelajaran *online* maupun kehadiran guru dalam memberikan *feedback* pada tugas yang diberikan. Pada hasil penelitian ini, *learning engagement* akan menstimulus interaksi yang terjadi pada pembelajaran dan pada penelitian ini berfokus pada pengamatan empat interaksi yang terjadi dalam pembelajaran, yaitu *learner to learner interaction*, *learner to the instructor interaction*, *learner to content interaction* dan *learner to self-learner interaction*.

REFERENCES

- Adedoyin, O. B., & Soykan, E. (2020). Covid-19 pandemic and online learning: The challenges and opportunities. In *Interactive Learning Environments*. <https://doi.org/10.1080/10494820.2020.1813180>
- Choirudin, C., Ningsih, E. F., Anwar, M. S., Choirunnisa, A., & Maseleno, A. (2020). The Development of Mathematical Students Worksheet Based on Islamic Values Using Contextual Approach. *International Journal on Emerging Mathematics Education*, 3(2), 152–161. <https://doi.org/10.12928/ijeme.v3i2.13286>
- Chung, E., Subramaniam, G., & Dass, L. C. (2020). Online learning readiness among university students in Malaysia amidst Covid-19. *Asian Journal of University Education*, 16(2). <https://doi.org/10.24191/AJUE.V16I2.10294>
- Damo, L. E., & Padagas, R. C. (2020). Can hybrid learning supplant the brick-and-stone classroom in teaching “strategies for academic success in college”? A focus assessment study. *Universal Journal of Educational Research*, 8(5). <https://doi.org/10.13189/ujer.2020.080507>
- Daumiller, M., Rinas, R., Olden, D., & Dresel, M. (2021). Academics’ motivations in professional training courses: Effects on learning engagement and learning gains. *International Journal for Academic Development*, 26(1). <https://doi.org/10.1080/1360144X.2020.1768396>
- Dwijonagoro, S., & Suparno, S. (2019). Pranatacara learning: Modeling, mind mapping, e-learning, or hybrid learning? *Cakrawala Pendidikan*, 38(1). <https://doi.org/10.21831/cp.v38i1.23034>

- Hariadi, B., Sunarto, M. J. D., Sudarmaningtyas, P., & Jatmiko, B. (2019). Hybrid learning by using brilliant applications as one of the learning alternatives to improve learning outcomes in college. *International Journal of Emerging Technologies in Learning*, 14(10). <https://doi.org/10.3991/ijet.v14i10.10150>
- Jung, Y., & Lee, J. (2018). Learning Engagement and Persistence in Massive Open Online Courses (MOOCs). *Computers and Education*, 122. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2018.02.013>
- Jusuf, H., Ibrahim, N., & Suparman, A. (2019). Developing a hybrid learning strategy for students' engagement in object-oriented programming course. *Universal Journal of Educational Research*, 7(9 A). <https://doi.org/10.13189/ujer.2019.071610>
- Mahmood, S. (2021). Instructional Strategies for Online Teaching in COVID-19 Pandemic. *Human Behavior and Emerging Technologies*, 3(1). <https://doi.org/10.1002/hbe2.218>
- Martin, F., & Bolliger, D. U. (2018). Engagement matters: Student perceptions on the importance of engagement strategies in the online learning environment. *Online Learning Journal*, 22(1). <https://doi.org/10.24059/olj.v22i1.1092>
- Martin, F., Polly, D., & Ritzhaupt, A. (2020). Bichronous Online Learning: Blending Asynchronous and Synchronous Online Learning. *EDUCAUSE Review*, September.
- Mukhtar, K., Javed, K., Arooj, M., & Sethi, A. (2020). Advantages, limitations and recommendations for online learning during covid-19 pandemic era. *Pakistan Journal of Medical Sciences*, 36(COVID19-S4). <https://doi.org/10.12669/pjms.36.COVID19-S4.2785>
- Muzammil, Moh., Sutawijaya, A., & Harsasi, M. (2020). Investigating Student Satisfaction In Online Learning: The Role Of Student Interaction and Engagement In Distance Learning University. *Turkish Online Journal of Distance Education*, 7, 88–96. <https://doi.org/10.17718/tojde.770928>
- Nikmah, K., & Azimah, N. (2020). A Study of Synchronous and Asynchronous Approaches: Online Arabic Learning During The Covid-19 Pandemic. *Alsuna: Journal of Arabic and English Language*, 3(2). <https://doi.org/10.31538/alsuna.v3i2.841>
- Pan, X., & Shao, H. (2020). Teacher online feedback and learning motivation: Learning engagement as a mediator. *Social Behavior and Personality*, 48(6). <https://doi.org/10.2224/sbp.9118>
- Raes, A., Detienne, L., Windey, I., & Depaepe, F. (2020). A systematic literature review on synchronous hybrid learning: Gaps identified. In *Learning Environments Research* (Vol. 23, Issue 3). <https://doi.org/10.1007/s10984-019-09303-z>
- Raza, S. A., Qazi, W., & Umer, B. (2020). Examining the impact of case-based learning on student engagement, learning motivation and learning performance among university students. *Journal of Applied Research in Higher Education*, 12(3). <https://doi.org/10.1108/JARHE-05-2019-0105>
- Saadiah, H., & Wahid, A. (2020). Are Students Engaging in Online Classrooms ? *European Journal of Education Studies*, 7(2019), 202–222. <https://doi.org/10.46827/ejes.v7i12.3408>

- Sadaf, A., Martin, F., & Ahlgrim-Delzell, L. (2019). Student perceptions of the impact of quality matters–certified online courses on their learning and engagement. *Online Learning Journal*, 23(4). <https://doi.org/10.24059/olj.v23i4.2009>
- Sharma, P. (2019). Digital Revolution of Education 4.0. *International Journal of Engineering and Advanced Technology*, 9(2), 3558–3564. <https://doi.org/10.35940/ijeat.a1293.129219>
- Subandi, Choirudin, Mahmudi, Nizaruddin, & Hermanita. (2018). Building Interactive Communication with Google Classroom. *International Journal of Engineering & Technology*, 7(2.13), 460–463.
- .