

selanjutnya yakni penelitian ini lebih terarah kepada kuantitas keterlibatan siswa dibanding kualitasnya. Kekurangan tersebut juga berakibat pada tidak terlihatnya dampak lebih lanjut dari penerapan metode terhadap aspek lainnya. Atas kesadaran akan itu, penulis terbuka untuk setiap koreksi dan masukan membangun yang dapat menjadikan tulisan ini menjadi lebih baik lagi.

SARAN

Berdasarkan hasil tulisan ini, penulis menyarankan kepada para guru untuk mempertimbangkan penggunaan metode *problem based learning* dan *game* ketika hendak meningkatkan keterlibatan siswa di kelas. Namun, penerapan tersebut tentunya harus tetap mempertimbangkan konteks dan kebutuhan kelas yang di ampu. Terkhusus pada penelitian ini, metode tersebut diterapkan di kelas 12 IPA pada mata pelajaran fisika.

Penulis juga menyarankan kepada peneliti selanjutnya untuk meneliti pengaruh penerapan metode ini terhadap aspek lainnya di dalam ruang lingkup pendidikan dan atau terhadap kualitas keterlibatan siswa di kelas. Penulis menyarankan hal ini karena dalam penelitian yang dilakukan oleh penulis tidak dapat memberikan data-data tersebut. Selain itu, mengingat salah satu kesulitan yang dialami oleh penulis dalam penerapan metode ini adalah pengaturan waktu supaya tujuan pembelajaran yang sudah di rancang dapat terpenuhi sepenuhnya, maka penulis juga menyarankan kepada peneliti selanjutnya untuk dengan teliti mempertimbangkan pembagian waktu pada setiap langkah pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

Afiani, K., & Faradita, M. (2021). Analisis aktivitas siswa dalam pembelajaran

daring menggunakan Ms . Teams pada masa pandemi covid-19. *Jurnal Pemikiran Dan Pengembangan Sekolah Dasar*, 9(1), 16–27.

Agustana, P. (2017). Prinsip-prinsip pembelajaran kompetensi di perguruan tinggi. In *Prosiding Seminar : Revitalisasi Tata Kelola Perguruan Tinggi* (pp. 206–212).

Alexandria. (2018). *Fast and effective assessment*. United States of America: ASCD.

Alfarsi, G., Tawafak, R. M., Eldow, A., Malik, S. I., Jabbar, J., & Sideiri, A. Al. (2021). *General view about games based learning : literature review*. SCITEPRESS – Science and Technology Publications. Retrieved from <https://doi.org/10.5220/0010304801390145>

Alper, A., Şengün Öztaş, E., Atun, H., Çınar, D., & Moyenga, M. (2021). A Systematic literature review towards the research of game-based learning with augmented reality. *International Journal of Technology in Education and Science*, 5(2), 224–244. Retrieved from <https://doi.org/10.46328/ijtes.176>

Andriani, D., Prasetyo, K. H., & Astutiningtyas, E. L. (2020). Respon siswa terhadap pembelajaran dalam jaringan (daring) pada mata pelajaran matematika. *Absis: Mathematics Education Journal*, 2(1), 24–30. Retrieved from <https://doi.org/10.32585/absis.v2i1.830>

Barkley, E. F. (2010). *Student engagement techniquess*. San Francisco: Jossey-Bass.

Bavinck, H. (2011). *Reformed dogmatics abridged in one volume*. United States of America: Baker Publishing Group.

- Bell, K. (2018). *Game on: gamification, gameful design, and the rise of the gamer educator*. Maryland: Johns Hopkins University Press.
- Christenson, S. L., Wylie, C., & Reschly, A. L. (2012). *Handbook of research on student engagement. handbook of research on student engagement*. London: Springer Science+Business Media. Retrieved from <https://doi.org/10.1007/978-1-4614-2018-7>
- Damarwan, E. S., Haryanto, H., & Tara, L. (2018). The effect of problem based learning and teams games tournaments model to improve competencies. *Jurnal Pendidikan Teknologi Dan Kejuruan*, 24(1), 137–146. Retrieved from <https://doi.org/10.21831/jptk.v24i1.18183>
- Delaney, K., Nagle, G., & Chen, M. (2021). Gamification of icebreaking activities for mechanical engineering students embarking on a problem based learning module. *INTED2021*, 1. Retrieved from <https://doi.org/10.21125/inted.2021.2221>
- Dewi, E. K., A, H. N. A., Lunica, M., & Fitriani, S. R. (2020). Identifikasi tingkat keaktifan siswa SMP dalam pembelajaran matematika melalui daring pada masa pandemi covid-19, 1(2), 78–84.
- Erickson, M. J. (2013). *Christian theology*. United States of America: Baker Academic.
- Fadilah, N. (2020). Pengaruh pembelajaran daring dan cara belajar siswa terhadap hasil belajar siswa. *JIR: Jurnal Inovasi Dan Riset Akademik*, 2(7), 1107–1113. Retrieved from <https://doi.org/https://doi.org/10.47387/jira.v2i7.192>
- Fitria, R. N., Darmadi, D., Pertiwi, W., Wardani, M. P., Wulandari, Y., & Aysah, E. I. N. (2020). Tingkat keaktifan siswa dalam pembelajaran matematika

- menggunakan e-learning dan platform daring. *Jurnal Review Pendidikan Dan Pengajaran*, 3(2), 306–314. Retrieved from <https://doi.org/10.31004/jrpp.v3i2.1318>
- Grudem, W. (2009). *Systematic theology • an introduction to bible doctrine •*. Grand Rapids: MI: Zondervan.
- Gubkin, M. K., & Ivanov, D. A. (2018). How games are designed to increase students motivation in learning physics ? a literature review. *IOP Conf. Series: Materials Science and Engineering*, 1–6. Retrieved from <https://doi.org/10.1088/1757-899X/335/1/012065>
- Halik, A., & Aini, Z. (2020). Analisis keaktifan siswa dalam proses pembelajaran daring di masa pandemi covid-19. *Enlighten: Jurnal Bimbingan Konseling Islam*, 3(2), 131–141. Retrieved from <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.32505/enlighten.v3i2.1887>
- Hidayat, R. (2018). Game-based learning: academic games sebagai metode penunjang pembelajaran kewirausahaan. *Buletin Psikologi*, 26(2), 71–85. Retrieved from <https://doi.org/10.22146/buletinpsikologi.30988>
- Hodge, C. (2005). *Systematic theology*. Grand Rapids: MI: Christian Classics Ethereal Library.
- Howard, J. R. (2015). *Discussion in the classroom college: getting your students engaged and participating in person and online*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Istikomah, D. D. (2020). Penerapan model problem based learning dengan media daring zoom meet dalam meningkatkan keaktifan siswa dan hasil belajar siswa pada pembelajaran gangguan pada organ peredaran darah manusia di kelas 5 tema 4 SDN pengkol 2 sragen tahun pelajaran 2020/ 2021. *Jurnal*

Penididikan Dan Profesi Pendidik, 6(1), 103–113.

Jonassen, D. H. (2011). *Learning to solve problems: a handbook for designing problem solving learning environments*. New York: Routledge.

Júnior, E. S., Reis, A. C. B., Mariano, A. M., Barros, L. B., De Almeida Moysés, D., & Da Silva, C. M. A. (2019). Systematic literature review of gamification and game-based learning in the context of problem and project based learning approaches. *International Symposium on Project Approaches in Engineering Education*, 169–177.

Mott, B. W., Lester, J. C., Spires, H. A., & Rowe, J. P. (2011). Problem solving and game-based learning: effect of middle grade students' hypothesis testing strategies on learning outcomes. *J. EDUCATIONAL COMPUTING RESEARCH*, 44(4), 453–472. Retrieved from <https://doi.org/10.2190/EC.44.4.e>

National Research Council Institute of Medicine. (2004). *Engaging schools fostering high school students' motivation to learn*. Washington, D.C: The National Academies Press.

Pangestika, R. R., Ngazizah, N., & Arlianti. (2021). Analisis respons dan keaktifan peserta didik terhadap pembelajaran daring menggunakan zoom. *Jurnal Dharma PGSD*, 1(2), 94–103.

Panis, I. C., Setyosari, P., Kuswandi, D., & Yuliati, L. (2020). Design gamification models in higher education: A study in Indonesia. *International Journal of Emerging Technologies in Learning*, 15(12), 244–255. Retrieved from <https://doi.org/10.3991/ijet.v15i12.13965>

Perrotta, C., Featherstone, G., Aston, H., & Houghton, E. (2013). *Game-based*

learning: latest evidence and future directions. NFER (National Foundation for Educational Research).

Pesare, E., Roselli, T., Corriero, N., & Rossano, V. (2016). Game-based learning and gamification to promote engagement and motivation in medical learning contexts. *Smart Learning Environments*, 3(5), 1–21. Retrieved from <https://doi.org/10.1186/s40561-016-0028-0>

Pratama, L. D., Ali, M. B., & Setyaningrum, W. (2018). Game-based learning in problem solving method : the effects on students ' achievement.

International Journal of Emerging Mathematics Education (IJEME), 2(2), 157–164. Retrieved from <https://doi.org/10.12928/ijeme.v2i2.10564>

Rahmadi, P., & Rombean, C. (2021). Relasi antara guru dan siswa : sebuah tinjauan dari sudut pandang Alkitabiah. *Diligentia: Journal of Theology and Christian Education*, 3(1), 16–30.

Safangati, A., & Suhendar, U. (2020). Penerapan model problem based learning berbantu strategi game maselabirin dan puzzle untuk meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa kelas X MIPA 3 SMA N 1 Badegan. *PENERBITAN ARTIKEL ILMIAH MAHASISWA*, 4(1), 12–22.

Savery, J. R. (2019). *The wiley handbook of problem based learning*. Pondicherry: John Wiley & Sons, Inc. Retrieved from <https://doi.org/10.1002/9781119173243.ch4>

Sena, T. V. (2019). Gaming: current teaching and learning strategy for competences. *ENSINARMODE: Revista de Endino Em Artes, Moda e Design*, 3(2), 26–36. Retrieved from <https://doi.org/Lattes.cnpq.br/6682366416686468>

- Setiyani, E., Musadad, A. A., Wahyuni, S., & Abidin, N. F. (2018). Peningkatan keaktifan dan kerja sama melalui pendekatan 4C dan problem posing dalam pembelajaran sejarah di kelas X IPS 2 SMAN 8 Surakarta. *YUPA: Historical Studies Journal*, 2(2), 126–136.
- Sonsona, D. A., Talidong, K. J. B., & Toquero, C. M. D. (2021). Game-based learning: reinforcing a paradigm transition on pedagogy amid covid-19 to complement emergency online education. *International Journal of Didactical Studies*, 2(2), 10458–10458. Retrieved from <https://doi.org/10.33902/ijods.2021269730>
- Van Dyk, J. (2013). *Surat-surat untuk lisa: percakapan dengan seorang guru Kristen*. Tangerang: UPH Press.
- Wibawa, A. C. P., Mumtaziah, H. Q., Sholaihah, L. A., & Hikmawan, R. (2021). Game-based learning (GBL) sebagai inovasi dan solusi percepatan adaptasi belajar pada masa new normal. *INTEGRATED (Information Tecknology and Vocational Education)*, 3(1), 17–22.
- Yusny, R., & Fitri, S. (2013). The influence of digital games based learning on students' learning outcomes and motivation. *Register Journal*, 6(2), 77. Retrieved from <https://doi.org/10.18326/rgt.v6i2.77-100>
- Zendrato, J., Putra, J. S., Cendana, W., Susanti, A. E., & Munthe, A. P. (2019). *Kurikulum bagi pemula: tinjauan teori dan aplikasi dalam perspektif Kristiani*. Surakarta: CV Oase Group.
- Zepke, N. (2017). *Student engagement in neoliberal times: theories and practices for learning and teaching in higher education*. *Student Engagement in Neoliberal Times*. New Zealand: Springer. Retrieved from

