

ABSTRAK

Sri Wulan Dari, 2023. Penggunaan Multimedia Dikembangkan dengan *Powerpoint* interaktif sebagai Komponen *TPACK* untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Pada Materi Sistem Respirasi. Dibimbing oleh Dr. Drh. Nia Nurdiani, M. Si., Cita Tresnawati, S.Pd., M.Pd.

Kesulitan peserta didik mengembangkan kemampuan berpikir kritis dalam penguasaan pokok materi sistem respirasi dalam konteks pembelajaran biologi. Kemampuan berpikir kritis peserta didik masih rendah dikarenakan cenderung menghafal pembelajaran daripada memahaminya khususnya pada pembelajaran Biologi yang bersifat abstrak atau sulit dipahami. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas penggunaan multimedia yang dikembangkan dengan *powerpoint* interaktif sebagai komponen *TPACK* dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik pada materi Sistem Respirasi. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen berbentuk *one group pretest-posttest desain* dengan populasi peserta didik kelas XI MIA di SMAN 1 Ciasem. Sampel yang digunakan pada kelas XI MIA 5 yang berjumlah 35 orang dipilih secara *purposive*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran menggunakan multimedia yang dikembangkan dengan *powerpoint* interaktif sebagai komponen *TPACK* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik pada materi sistem respirasi dengan nilai Gain rata-rata 12,73 dan N-Gain didominasi kategori peningkatan sedang ($0,33 \leq \text{N-Gain} \leq 0,60$). Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan, penggunaan multimedia yang dikembangkan dengan *powerpoint* interaktif sebagai komponen *TPACK* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik pada materi sistem respirasi. Berdasarkan penelitian ini disarankan memilih multimedia interaktif yang berbeda dengan memperkirakan estimasi waktu dalam pembuatan multimedia.

Kata kunci : Kemampuan berpikir kritis, *Powerpoint* interaktif, *TPACK*

ABSTRACT

Sri Wulan Dari, 2023. *The Use of Multimedia Developed with Interactive Powerpoint as a TPACK Component to Improve Students' Critical Thinking Skills on Respiratory System Material*. Supervised by Dr. Drh. Nia Nurdiani, M. Si., Cita Tresnawati, S.Pd., M.Pd.

The difficulty of students developing critical thinking skills in mastering the subject matter of the respiratory system in the context of biology learning. The critical thinking ability of students is still low because they tend to memorize learning rather than understand it, especially in Biology learning which is abstract or difficult to understand. This study aims to determine the effectiveness of using multimedia developed with interactive powerpoint as a component of TPACK in improving students' critical thinking skills on the Respiratory System material. This study used an experimental method in the form of one group pretest-posttest design with a population of class XI MIA students at SMAN 1 Ciasem. The sample used in class XI MIA 5 which amounted to 35 people was selected purposively. The results showed that learning using multimedia developed with interactive powerpoint as a component of TPACK can improve students' critical thinking skills on respiratory system material with an average Gain value of 12.73 and N-Gain dominated by the moderate improvement category ($0.33 \leq N\text{-Gain} \leq 0.60$). Based on the results of the study, it can be concluded that the use of multimedia developed with interactive powerpoint as a component of TPACK can improve students' critical thinking skills on respiratory system material. Based on this study, it is recommended to choose interactive multimedia that is different from estimating the estimated time in making multimedia.

Keywords : *Critical thinking skills, interactive Powerpoint, TPACK*

RINGKESAN

Sri Wulan Dari, 2023. *Mangpaat Multimédia Diwangun kalawan PowerPoint interaktif salaku Komponén TPACK Pikeun Ngaronjatkeun Kamampuh Mikir Kritis Siswa dina Matéri Sistem Pernafasan*. Diawasan ku Dr. Drh. Nia Nurdiani, M.Si., Cita Tresnawati, S.Pd., M.Pd.

Kasusahna siswa mekarkeun kaparigelan mikir kritis dina ngawasa mata pelajaran sistem pernapasan dina kontéks diajar biologi. Kaparigelan mikir kritis siswa masih kénéh kurang lantaran leuwih condong kana ngapalkeun pangajaran tinimbang paham, utamana dina pangajaran Biologi anu sipatna abstrak atawa hese kaharti. Ulikan ieu miboga tujuan pikeun mikanyaho éféktivitas ngagunakeun multimédia anu dimekarkeun kalawan PowerPoint interaktif salaku komponén TPACK dina ngaronjatkeun kamampuh mikir kritis siswa dina materi Sistem Pernafasan. Ieu panalungtikan ngagunakeun métode ékspérimén dina wangun one group pretest-posttest design kalawan populasi siswa kelas XI MIA di SMAN 1 Ciasem. Sampel anu digunakeun di kelas XI MIA 5 jumlahna 35 urang dipilih sacara purposif. Hasilna nuduhkeun yén pangajaran ngagunakeun multimédia dimekarkeun kalawan PowerPoint interaktif salaku komponén TPACK bisa ngaronjatkeun kamampuh mikir kritis siswa dina matéri sistem pernapasan kalawan rata-rata nilai Gain 12,73 sarta N-Gain didominasi ku katégori perbaikan sedeng (0,33). \leq N-Gain \leq 0,60). Dumasar kana hasil panalungtikan, bisa dicindekkeun yén ngagunakeun multimédia anu dimekarkeun kalawan PowerPoint interaktif salaku komponén TPACK bisa ngaronjatkeun kamampuh mikir kritis siswa dina matéri sistem pernapasan. Dumasar kana ieu panalungtikan, disarankeun pikeun milih multimédia interaktif anu béda-béda ku cara ngira-ngira estimasi waktu dina nyieun multimédia.

Kata Kunci: *Kamampuh mikir kritis, PowerPoint interaktif, TPACK*