

ABSTRAK

Erga Farisma Putri. 2024. Penerapan Multiple Representasi Mikroskopik Berbantuan Smart Apps Creator Pada Materi Jaringan Tumbuhan Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta Didik. Pembimbing I: Prof. Dr. H. Toto Sutarto Gani Utari, M.Pd. Pembimbing II: Fitri Aryanti, S.T., M.Pd

Proses pembelajaran merupakan kolaborasi antara pendidik dan peserta didik untuk meraih target belajar yang telah ditentukan. Hal ini menuntut strategi pembelajaran yang matang dari pendidik agar tercapainya proses belajar yang efektif dan efisien bagi peserta didik. Materi IPA, khususnya Biologi, menjadi tantangan tersendiri yang perlu dihadapi pendidik. Pada pembelajaran materi jaringan tumbuhan yang bersifat abstrak menggunakan representasi mikroskopik dimana penggunaan *multiple* representasi mikroskopik dalam pembelajaran dapat membantu peserta didik untuk memahami konsep-konsep sains yang kompleks dan abstrak. Selain itu, berkembangnya teknologi telah membuka peluang baru bagi pendidik untuk mengembangkan kreativitasnya dalam pembelajaran. Salah satu perangkat yang dapat digunakan untuk mendukung kreativitas pendidik adalah *software smart apps creator*. Penelitian ini bertujuan untuk memperoleh informasi mengenai efek penerapan *multiple* representasi mikroskopik sebagai upaya untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif peserta didik pada materi jaringan tumbuhan. Metode penelitian yang digunakan yaitu *pre-eksperimental* berbentuk *one-group pre-test-post-test* yang melibatkan 23 peserta didik di kelas XI MIPA 2 di SMA Pasundan 4 Bandung. Sampel ini diambil melalui teknik *Purposive Sampling* berdasarkan beberapa pertimbangan. Instrumen dalam penelitian ini berupa soal *pre-test* dan *post-test*. Hasil penelitian menunjukkan terdapat nilai rata-rata *pre-test* 33.04 dan nilai rata *post-test* 71.04 serta nilai *N-Gain* sebesar 0.57 kategori sedang. Berdasarkan hasil analisis uji *t-test* diperoleh hasil sig. 2-tailed $<0,000 < 0,05$ maka hipotesis penelitian H_a diterima yang berarti terdapat peningkatan kemampuan berpikir kreatif peserta didik setelah dilakukan penerapan *multiple* representasi berbantuan *smart apps creator*. Hal ini menunjukkan bahwa melalui penerapan *multiple* representasi berbantuan *smart apps creator* dapat membanu meningkatnya kemampuan berpikir kreatif peserta didik

Kata Kunci: *Multiple* Representasi Mikroskopik, Berpikir Kreatif, *Smart Apps Creator*

ABSTRACT

Erga Farisma Putri. 2024. *Application of Multiple Representations Microscopic Assisted by Smart Apps Creator on Plant Tissue Material to Improve Students' Creative Thinking Ability*. Pembimbing I: Prof. Dr. H. Toto Sutarto Gani Utari, M.Pd. Pembimbing II: Fitri Aryanti, S.T., M.Pd

The learning process is a collaboration between educators and students to achieve predetermined learning targets. This requires mature learning strategies from educators to achieve an effective and efficient learning process for students. Science material, especially Biology, is a challenge in itself that educators need to face. When learning abstract plant tissue material, microscopic representations are used, where the use of multiple microscopic representations in learning can help students understand complex and abstract scientific concepts. Apart from that, the development of technology has opened up new opportunities for educators to develop their creativity in learning. One device that can be used to support educator creativity is smart apps creator software. This research aims to obtain information regarding the effects of applying multiple microscopic representations as an effort to improve students' creative thinking abilities on plant tissue material. The research method used was pre-experimental in the form of a one-group pre-test-post-test involving 23 students in class XI MIPA 2 at SMA Pasundan 4 Bandung. This sample was taken using a Purposive Sampling technique based on several considerations. The instruments in this research are pre-test and post-test questions. The research results show that there is an average pre-test score of 33.04 and an average post-test score of 71.04 and an N-Gain value of 0.57 in the medium category. Based on the results of the t-test analysis, the results obtained were sig. 2-tailed <0.000 <0.05, then the research hypothesis H_a is accepted, which means there is an increase in students' creative thinking abilities after implementing multiple representations assisted by the smart apps creator. This shows that through the application of multiple representations assisted by smart apps creators, it can help improve students' creative thinking abilities

Keywords: *Multiple Representations Miroscopic, Creative Thinking, Smart Apps Creator*

RINGKESAN

Erga Farisma Putri. 2024. Penerapan Multiple Representasi Mikroskopik Dibantuan ku Smart Apps Creator dina Bahan Ajar Jaringan Tutuwuhan Pikeun Ngaronjatkeun Kamampuan Mikir Kréatif Peserta Didik .Pembimbing I: Prof. Dr. H. Toto Sutarto Gani Utari, M.Pd. Pembimbing II: Fitri Aryanti, S.T., M.Pd

Prosés diajar mangrupa gawé bareng antara pendidik jeung siswa pikeun ngahontal udagan pangajaran anu geus ditangtukeun. Ieu nungtut strategi diajar anu dewasa ti pendidik pikeun ngahontal prosés diajar anu efektif sareng efisien pikeun siswa. Bahan élmu, khususna Biologi, mangrupikeun tantangan anu kedah disanghareupan ku pendidik. Dina pangajaran bahan jaringan tutuwuhan abstrak ngagunakeun representasi mikroskopis dimana pamakéan sababaraha representasi mikroskopis dina learning bisa mantuan siswa ngartos konsép ilmiah kompléks jeung abstrak. Sajaba ti éta, ngembangkeun téhnologi geus muka kasempetan anyar pikeun pendidik pikeun ngembangkeun kreativitas maranéhanana dina diajar. Salah sahiji alat anu tiasa dianggo pikeun ngadukung kréativitas pendidik nyaéta parangkat lunak panyipta aplikasi pinter. Ieu panalungtikan miboga tujuan pikeun meunangkeun informasi ngeunaan pangaruh ngalarapkeun sababaraha répréséntasi mikroskopis salaku usaha pikeun ngaronjatkeun kamampuh mikir kréatif siswa dina bahan ajar jaringan tumbuhan. Méthode panalungtikan anu digunakeun nya éta pra- pra-eksperimental ngalibetkeun 23 siswa kelas XI MIPA 2 di SMA Pasundan 4 Bandung. Sampel ieu dicandak tina téknik Purposive Sampling dumasar kana sababaraha pertimbangan. Instrumén dina ieu panalungtikan nya éta patarosan pre-tés jeung post-tés. Hasil panalungtikan nunjukkeun yén aya nilai rata-rata pra-tés 33,04 sareng nilai rata-rata post-test 71,04 sareng nilai N-Gain 0,57 dina kategori sedeng. Dumasar kana hasil analisis t-test, hasil sig dicandak. 2-buntut $<0,000 < 0.05$ teras hipotésis panalungtikan H_a ditampi, anu hartosna aya paningkatan kamampuan pamikiran kreatif siswa saatos ngalaksanakeun sababaraha perwakilan anu dibantuan ku panyipta aplikasi pinter. Ieu nunjukkeun yén aplikasi sababaraha répréséntasi anu dibantuan ku panyipta aplikasi pinter tiasa ngabantosan ningkatkeun kamampuan berpikir kreatif siswa

Kata Kunci: Multiple Representasi Mikroskopik, Berpikir Keatif, Smart Apps Creator