

The Influence of Role Playing Learning Model On Cognitive Learning And Student Learning Motivation On The Topic Of Global Warming

Khaula Noorul 'Ain¹, Agus Danawan², Lina Aviyan³

^{1,2}) Universitas Pendidikan Indonesia, Jl. Dr. Setiabudi 229 Bandung 40154,
Telp. 022-2013163. Fax. 022-2013651
e-mail: ¹)khlnrlain@upi.edu, ²)ad@upi.edu, ³)lina@upi.edu;

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk membandingkan hasil belajar kognitif peserta didik kelas XI pada materi pemanasan global antara kelas kontrol dan kelas eksperimen, serta untuk mengetahui respon peserta didik terhadap penerapan model pembelajaran role playing. Metode penelitian yang digunakan adalah metode kuantitatif dengan desain quasi-experimental: The matching-only pretest posttest control group design. Sampel diambil menggunakan teknik non random sampling yaitu purposive sampling dari dua kelas, yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Instrumen yang digunakan meliputi tes kognitif, kuesioner motivasi, dan kuesioner respon. Analisis data menggunakan uji Mann-Whitney dan uji N-Gain untuk instrumen tes dan kuesioner motivasi, serta analisis deskriptif dan analisis Rasch untuk kuesioner respon. Hasil penelitian menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan dalam hasil belajar kognitif dan motivasi belajar pada materi pemanasan global antara kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan nilai Asymp.Sig. (2-tailed) sebesar 0,010 dan 0,004 yang mana keduanya < 0,05. Skor N-Gain untuk kelas eksperimen menunjukkan tingkat hasil belajar dan motivasi belajar yang sedang, sedangkan untuk kelas kontrol menunjukkan tingkat hasil belajar dan motivasi belajar yang juga sedang. Selain itu, respon peserta didik terhadap model pembelajaran role playing menunjukkan tingkat kepuasan yang baik sebesar 78%.

Kata kunci: *Role playing, hasil belajar kognitif, motivasi belajar*

Pendahuluan

Pembelajaran pada Kurikulum 2013, terutama dalam materi Fisika, sekarang berfokus pada kegiatan di laboratorium dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri atau Problem Based Learning (PBL). Model pembelajaran tersebut melibatkan peserta didik dalam proses penyelidikan untuk memecahkan masalah yang diberikan. Namun, pada materi fisika yang bersifat konseptual di tingkat SMA, seperti sumber energi, metode ilmiah, dan pemanasan global, pembelajaran umumnya masih dilakukan secara satu arah, yaitu ceramah. Hal ini dapat membuat peserta didik merasa bosan dan kurang antusias dalam pembelajaran.

Menurut Hamalik (2003), ketidakminatan peserta didik dalam pelajaran dapat disebabkan oleh ketidaksesuaian model pembelajaran yang digunakan oleh guru dengan materi yang diajarkan. Penelitian lain juga menyebutkan bahwa rendahnya hasil belajar peserta didik dalam pelajaran IPA disebabkan kurangnya partisipasi aktif peserta didik dalam pembelajaran. Hasil belajar peserta didik dipengaruhi oleh banyak faktor, salah satunya adalah motivasi belajar. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Fyans dan Maerh (1987) yang dikutip oleh Siregar, Eveline, dan Hartini Nara (2011, hlm. 51), faktor motivasi memiliki pengaruh yang paling signifikan terhadap hasil belajar, dibandingkan dengan faktor latar belakang keluarga dan kondisi sekolah. Walberg (1983) menyimpulkan bahwa motivasi berkontribusi antara 11% sampai 20% terhadap prestasi belajar. Studi yang dilakukan oleh Suciati (1990) menyimpulkan bahwa motivasi berkontribusi sebesar 36%, sedangkan McClelland menunjukkan bahwa motivasi berprestasi memiliki kontribusi hingga 64% terhadap prestasi belajar. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa motivasi belajar peserta didik memainkan peran penting dalam hasil belajar mereka.

Sebagai seorang pendidik, guru harus memiliki kreativitas dalam membangun motivasi peserta didik agar mereka aktif dalam proses pembelajaran yang menyenangkan. Salah satu materi yang sulit dipahami adalah pemanasan global, yang bersifat abstrak dan melibatkan konsep yang tidak dapat diamati secara langsung. Guru perlu mengganti model pembelajaran konvensional dengan model pembelajaran yang menarik agar peserta didik lebih mudah memahami materi pemanasan global. Salah satu alternatif yang dapat digunakan adalah model pembelajaran role playing.

Menurut Meti (2015, hlm. 43), role playing adalah suatu pendekatan pembelajaran yang bertujuan untuk membantu peserta didik menemukan identitas sosial mereka dan mengatasi dilema dengan bantuan kelompok sehingga dapat meningkatkan motivasi belajar. Menurut Maritnis (2007, hlm. 154), model pembelajaran ini melibatkan pengembangan imajinasi, penghayatan, dan merangsang hasil belajar kognitif peserta didik dalam memahami materi pelajaran. Model ini memberikan kesempatan bagi setiap peserta didik untuk membangun pengetahuannya sendiri. Dalam model ini, setiap peserta didik memiliki peran aktif dan tidak ada yang hanya berdiam diri. Aktivitas peserta didik akan menjadi lebih aktif dan termotivasi dalam pembelajaran, dan pemahaman tentang materi akan meningkat karena peserta didik terlibat langsung dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan latar belakang sebelumnya, pertanyaan penelitian yang dirumuskan adalah: "Bagaimana efek penerapan model pembelajaran role playing terhadap hasil belajar kognitif dan motivasi belajar peserta didik pada topik pemanasan global di kelas XI?" Tujuan dari penelitian ini adalah 1) untuk membandingkan hasil belajar kognitif peserta didik kelas XI pada topik pemanasan global yang diajarkan menggunakan model pembelajaran role playing dengan peserta didik yang diajarkan menggunakan model konvensional, dan 2) untuk mengevaluasi respon peserta didik terhadap penerapan model pembelajaran role playing.

Metode Penelitian

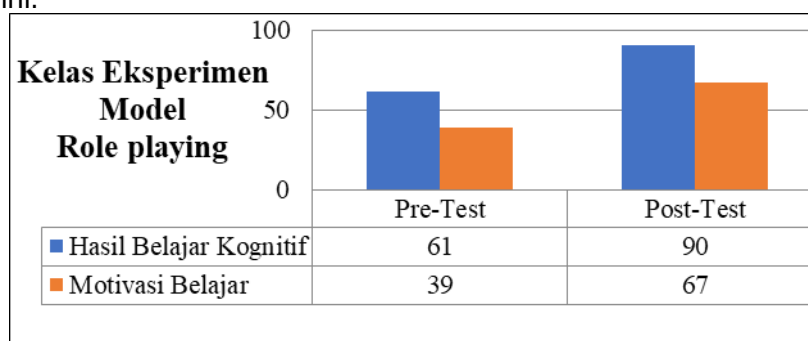
Metode penelitian yang digunakan oleh peneliti adalah penelitian eksperimental kuantitatif dengan desain quasi-experimental, yaitu *The matching-only pretest posttest control group design*. Sampel penelitian diambil dengan menggunakan teknik non random sampling, yaitu purposive sampling. Partisipan penelitian terdiri dari 33 peserta didik dari kelas XI MIPA 1 dan 33 peserta didik dari kelas XI MIPA 2. Instrumen yang digunakan terdiri dari 25 butir tes dengan jenis two-tier questions, kuesioner motivasi dengan 20 pernyataan, dan kuesioner respon dengan 15 pernyataan. Sebelum instrumen tes dan kuesioner motivasi diberikan kepada peserta didik, dilakukan uji validitas konstruk dan validitas empiris. Validasi instrumen tes dan kuesioner dilakukan oleh tiga ahli, dua di antaranya adalah dosen Fisika dan satu adalah guru Fisika. Hasilnya, instrumen tes memiliki nilai Aiken V sebesar 0,807 dan instrumen kuesioner motivasi dinyatakan sangat layak dengan tingkat pencapaian 86%. Untuk uji validitas empiris, instrumen yang sudah

dinyatakan valid oleh validator selanjutnya diuji coba kepada responden. Responden untuk uji coba adalah peserta didik kelas XII yang berjumlah 34 peserta didik. Validitas instrumen tes diuji menggunakan analisis Rasch model, dan ditemukan satu butir soal yang tidak valid, yaitu butir soal no. 4. Jadi, jumlah butir soal yang digunakan untuk pretest dan posttest adalah 24. Analisis data instrumen tes dan kuesioner motivasi menggunakan uji Mann-Whitney dan uji N-Gain, sedangkan data kuesioner respon dianalisis menggunakan statistik deskriptif dan analisis Rasch dengan output table: Wright map.

Hasil dan Pembahasan

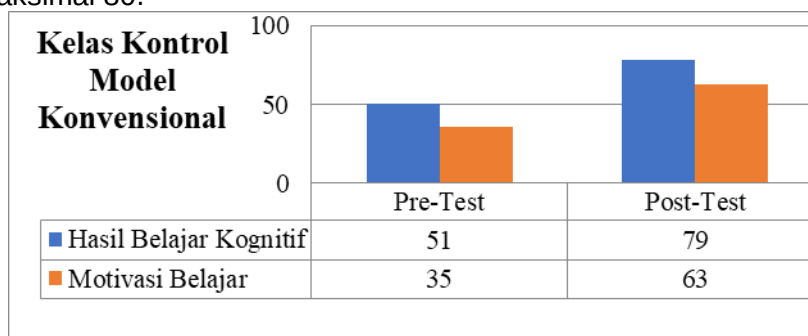
1. Analisis Statistik Deskriptif

Hasil analisis deskriptif dari penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 1 dan Gambar 2 di bawah ini.



Gambar 1. Diagram Rata-Rata Skor Kelas Eksperimen

Berdasarkan Gambar 1, dapat dilihat bahwa rata-rata hasil belajar kognitif peserta didik kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran *Role playing* pada saat pretest adalah 61 dan pada saat posttest adalah 90. Sedangkan untuk rata-rata skor motivasi belajar, pada saat pretest adalah 39 dan pada saat posttest adalah 67 dari skor maksimal 80.



Gambar 2. Diagram Rata-Rata Skor Kelas Kontrol

Berdasarkan Gambar 2, dapat dilihat bahwa rata-rata hasil belajar kognitif peserta didik kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran konvensional pada saat pretest adalah 51 dan pada saat posttest adalah 79. Sedangkan untuk rata-rata skor motivasi belajar, pada saat pretest adalah 35 dan pada saat posttest adalah 63 dari skor maksimal 80. Dari kedua gambar tersebut, terlihat bahwa terdapat perbedaan rata-rata hasil belajar kognitif dan motivasi belajar antara pretest dan posttest. Namun, untuk mengetahui apakah perbedaan tersebut signifikan atau tidak, akan dilakukan uji Independent Sample t-test jika data terdistribusi normal dan homogen, namun jika tidak terpenuhi, maka akan menggunakan uji Mann-Whitney.

2. Analisis Uji Hipotesis Penelitian

Pada penelitian ini, data yang diperoleh tidak memiliki distribusi normal. Oleh karena itu, analisis statistik yang digunakan adalah statistik non-parametrik, dengan

menggunakan uji Mann-Whitney. Untuk mempermudah perhitungan dan analisis, peneliti menggunakan program komputer SPSS 16.0. Menurut Sugiyono (2016), ada dua dasar atau pedoman dalam pengambilan keputusan pada uji Mann-Whitney.

- 1) Jika nilai Asymp. Sig. $< 0,05$, maka H_0 ditolak, yang menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran *role playing* dan kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran konvensional dalam hal hasil belajar kognitif dan motivasi belajar pada materi pemanasan global di kelas XI.
- 2) Jika nilai Asymp. Sig. $> 0,05$, maka H_0 diterima, yang menunjukkan tidak adanya perbedaan yang signifikan antara kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran *role playing* dan kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran konvensional dalam hal hasil belajar kognitif dan motivasi belajar pada materi pemanasan global di kelas XI.

Untuk melihat hasil uji Mann-Whitney secara lebih rinci, dapat dilihat pada Tabel 1 berikut ini.

Tabel 1. Hasil Uji Mann-Whitney		
Test Statistics ^a		
	Hasil belajar	Motivasi belajar
Mann-Whitney U	345.000	320.500
Wilcoxon W	906.000	881.500
Z	-2.564	-2.880
Asymp. Sig. (2-tailed)	.010	.004
a. Grouping Variable: Kelas		

Berdasarkan data yang terdapat pada Tabel 1, ditemukan bahwa nilai Asymp.Sig. (2-tailed) sebesar 0,010 untuk hasil belajar dan 0,004 untuk motivasi belajar. Kedua nilai tersebut memiliki nilai yang kurang dari 0,05. Maka, dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan dalam hasil belajar kognitif dan motivasi belajar antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol pada materi pemanasan global di kelas XI. Dengan adanya perbedaan yang signifikan, dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran *role playing* memiliki pengaruh terhadap hasil belajar kognitif dan motivasi belajar pada materi pemanasan global di kelas XI.

Penerapan model pembelajaran *Role playing* memiliki pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar kognitif dan motivasi belajar peserta didik. Motivasi belajar peserta didik memainkan peran penting dalam proses pembelajaran. Motivasi belajar dipengaruhi oleh tingkat semangat dan antusiasme guru terhadap materi yang diajarkan. Oleh karena itu, penting bagi seorang guru untuk menciptakan suasana kelas yang menyenangkan guna meningkatkan motivasi belajar peserta didik agar mencapai hasil belajar yang baik. Model pembelajaran yang berpusat pada siswa, seperti model pembelajaran *Role playing* yang digunakan dalam penelitian ini, dapat membantu mencapai tujuan tersebut. Motivasi belajar memiliki peran yang signifikan karena dapat mendorong peserta didik untuk belajar dan menguasai materi pembelajaran. Tanpa motivasi belajar, peserta didik tidak akan tertarik atau serius dalam mengikuti proses pembelajaran, sehingga hasil belajar yang dicapai tidak memuaskan. Di sisi lain, jika peserta didik memiliki motivasi belajar yang tinggi, mereka akan lebih aktif dan inisiatif dalam proses pembelajaran, yang berujung pada hasil belajar yang lebih baik.

Perbedaan dalam hasil belajar kognitif dan motivasi belajar dapat disebabkan oleh keunggulan yang dimiliki oleh model pembelajaran *Role playing* dibandingkan dengan model pembelajaran konvensional. Dalam model pembelajaran *Role playing*, peserta didik berusaha untuk menjelajahi hubungan antar manusia dengan memperagakan dan mendiskusikannya. Dengan demikian, peserta didik secara bersama-sama dapat mengeksplorasi perasaan, sikap, nilai, dan strategi pemecahan masalah. Dalam pendekatan ini, belajar dipandang sebagai proses yang berlangsung, bukan sekadar hasil. Oleh karena itu, proses pembelajaran menjadi aktif dan integratif. Di sisi lain, pada kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran konvensional, guru memberikan penjelasan secara lisan dengan pendekatan pembelajaran langsung mengenai materi yang akan diajarkan. Kegiatan pembelajaran dimulai dengan uraian untuk memperjelas materi yang disertai contoh-contoh, peserta didik mencatat, bertanya, dan guru memberikan jawaban, diakhiri dengan latihan sebagai umpan balik. Berdasarkan hasil penelitian yang telah diperoleh, penerapan model pembelajaran *Role playing* dapat menjadi alternatif yang lebih baik untuk pembelajaran pada materi yang bersifat abstrak, termasuk materi pemanasan global. Dalam penggunaan model *Role playing*, peserta didik diharapkan aktif dalam memainkan peran sesuai dengan naskah yang diberikan. Model pembelajaran ini mendorong peserta didik untuk mengembangkan imajinasi mereka dan merasakan setiap peran yang dimainkan bersama dengan kelompok mereka. Dengan demikian, peserta didik dapat memahami materi pembelajaran dengan cara mereka sendiri, sehingga suasana pembelajaran menjadi lebih menyenangkan, santai, namun tetap serius dan sesuai dengan materi yang diberikan.

3. Analisis Uji N-Gain

Setelah melakukan uji hipotesis yang menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan dalam hasil belajar kognitif dan motivasi belajar peserta didik, dilakukan uji N-Gain untuk melihat peningkatan skor untuk masing-masing kelas. Hasil uji N-Gain dapat ditemukan pada Tabel 2 berikut ini.

Tabel 2. Uji N-Gain

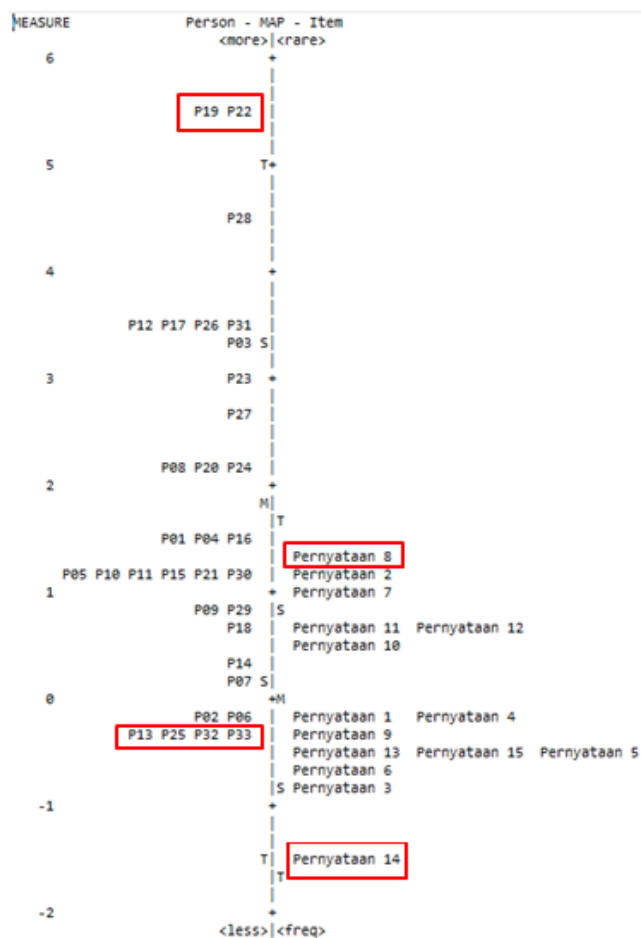
Kelas	Hasil Belajar		Motivasi Belajar	
	N-Gain	Kriteria	N-Gain	Kriteria
Eksperimen	0,64	Sedang	0,64	Sedang
Kontrol	0,47	Sedang	0,56	Sedang

Dari Tabel 2 di atas, dapat disimpulkan bahwa rata-rata skor N-Gain hasil belajar kognitif dan motivasi belajar peserta didik pada kelas eksperimen adalah 0,64, yang termasuk dalam kategori sedang. Sementara itu, rata-rata skor N-Gain hasil belajar kognitif dan motivasi belajar peserta didik pada kelas kontrol adalah 0,47 dan 0,56, yang juga termasuk dalam kategori sedang. Skor N-Gain pada kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol, yang menunjukkan bahwa penggunaan model pembelajaran *Role playing* lebih efektif dibandingkan dengan model pembelajaran konvensional.

4. Respon Peserta Didik

Data respon peserta didik diperoleh melalui penggunaan kuesioner yang diberikan setelah peserta didik mengikuti pembelajaran dengan model *Role playing*. Kuesioner ini terdiri dari 15 pernyataan, dengan 9 pernyataan positif dan 6 pernyataan negatif. Berdasarkan hasil respon peserta didik, rata-rata presentase mereka terhadap pembelajaran menggunakan model *Role playing* adalah 78%, yang menunjukkan kategori respon yang baik. Selain menggunakan analisis statistik deskriptif, sebaran kemampuan peserta didik dan tingkat kesulitan pernyataan juga dapat dilihat melalui

analisis Wright Map menggunakan aplikasi statistik MINISTEP 9.3.1.0. Hasil analisis Wright Map ini terlihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Hasil Analisis *Wright Map*

Berdasarkan Gambar 3, *Wright Map* menggambarkan skala logit untuk mengukur sebaran abilitas peserta dan tingkat kesulitan item pada kuesioner. Dari data tersebut dapat disimpulkan bahwa peserta dengan kode P19 dan P22 memiliki tingkat setuju yang paling tinggi, sementara peserta dengan kode P13, P25, P32, dan P33 memiliki tingkat setuju yang paling rendah. Hal ini menunjukkan bahwa P19 dan P22 paling menyetujui pernyataan kuesioner, sedangkan P13, P25, P32, dan P33 paling sulit untuk menyetujui pernyataan tersebut. Selain itu, pernyataan nomor 8 sulit disetujui oleh peserta, sejalan dengan data statistik sebelumnya yang menunjukkan bahwa hanya 69% peserta yang menyetujui pernyataan tersebut. Di sisi lain, pernyataan nomor 14 mudah disetujui oleh peserta, sesuai dengan data statistik sebelumnya yang menunjukkan bahwa 86% peserta menyetujui pernyataan tersebut.

Kesimpulan

Berdasarkan penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa:

1. Terdapat perbedaan yang signifikan dalam hasil belajar kognitif pada materi pemanasan global antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Hal ini dapat dilihat dari hasil Uji Mann-Whitney dengan nilai Asymp.Sig. (2-tailed) sebesar 0,010, yang lebih kecil dari 0,05.

2. Terdapat perbedaan yang signifikan dalam motivasi belajar pada materi pemanasan global antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Hal ini dapat dilihat dari hasil Uji Mann-Whitney dengan nilai Asymp.Sig. (2-tailed) sebesar 0,004, yang lebih kecil dari 0,05.
3. Berdasarkan Tabel 2, diketahui bahwa rata-rata skor N-Gain hasil belajar kognitif dan motivasi belajar peserta didik pada kelas eksperimen memiliki skor N-Gain sebesar 0,64, yang berada dalam kategori sedang. Sementara itu, rata-rata skor N-Gain hasil belajar kognitif dan motivasi belajar peserta didik pada kelas kontrol adalah 0,47 dan 0,56, yang juga berada dalam kategori sedang.
4. Respon peserta didik terhadap pembelajaran Fisika menggunakan model pembelajaran Role playing menunjukkan rata-rata presentase sebesar 78%, yang masuk dalam kategori baik.

Daftar Pustaka

- Hamalik, O. (2003). *Perencanaan Pengajaran Berdasarkan Pendekatan Sistem*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Silberman, Meti. (2007). *Active Learning: 101 Strategi Pembelajaran Aktif*. Yogyakarta: Pustaka Insan Madani.
- Siregar, Eveline & Nara, H. (2014). *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: PT Alfabet.
- Sutiyani, S., Nurhayati, S., & Widiyatmoko, A. (2015). Pengaruh model pembelajaran role playing pada hasil belajar siswa SMP kelas VII tema global warming dan dampaknya bagi ekosistem. *Unnes Science Education Journal*, 4(3).
- Yamin, Maritnis. (2007). *Profesionalisme Guru dan Implementasinya*. Jakarta: Gaung