



EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN *SNOWBALL THROWING* TERHADAP PEMBELAJARAN MITIGASI BENCANA BANJIR KELAS XI DI SMAN 6 KABUPATEN TANGERANG

Syafia Qatrunnada ✉ Erni Suharini

Jurusan Geografi, Fakultas Ilmu Sosial, Universitas Negeri Semarang, Indonesia

Info Artikel

Abstrak

Sejarah Artikel:

Diterima: 28-2-2023

Disetujui: 27-3-2023

Dipublikasikan: 30-2-23

Keywords:

Efektivitas, *Snowball Throwing*, Mitigasi Bencana Banjir

Bencana merupakan peristiwa atau rangkaian peristiwa yang mengganggu dan mengancam kehidupan masyarakat. Upaya pengurangan risiko wilayah rawan bencana, salah satunya dengan pendidikan kebencanaan yang terintegrasi dengan sektor pendidikan formal yang dapat dikaitkan pada kurikulum mata pelajaran geografi. Akan tetapi pelaksanaan pembelajaran geografi memiliki kendala pada model pembelajaran yang digunakan. Penelitian ini memiliki tujuan untuk mengetahui pengetahuan siswa sebelum dan sesudah menggunakan model pembelajaran, tanggapan siswa terhadap penggunaan model pembelajaran *snowball throwing*, faktor pendorong dan penghambat pembelajaran Mitigasi Bencana Banjir, dan analisis efektivitas model pembelajaran *snowball throwing*. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dengan metode *quasi experimental*. Sampel penelitian yaitu kelas XI IPS 2 sebagai kelas eksperimen dan XI IPS 1 sebagai kelas kontrol. Analisis hasil data penelitian menggunakan statistik deskriptif, deskriptif persentase, dan uji *t-test*. Hasil analisis data yang diperoleh, menunjukkan bahwa pengetahuan siswa kelas eksperimen memiliki nilai rata-rata *pretest* 57,30 kemudian mengalami peningkatan nilai rata-rata *post test* menjadi 83,40. Sementara pada kelas kontrol memiliki nilai rata-rata *pretest* 57,60 kemudian mengalami peningkatan nilai rata-rata *post test* menjadi 74,30. Nilai kelompok *post test* diperoleh nilai Sig. (2-tailed) sebesar $0,000 < 0,05$ maka dua kelompok penelitian memiliki perbedaan yang signifikan. Keberhasilan dalam penggunaan model pembelajaran *snowball throwing* berdasarkan respon siswa yang menciptakan respon positif. Sementara berdasarkan observasi penilaian unjuk kerja dengan model pembelajaran *snowball throwing* menunjukkan perilaku aktif saat proses pembelajaran. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *snowball throwing* lebih efektif daripada model pembelajaran jigsaw terhadap pembelajaran mitigasi bencana banjir.

Abstract

Disaster is an event or series of events that disrupts and threatens people's lives. One of the efforts to reduce risk in disaster-prone areas is disaster education which is integrated with the formal education sector which can be linked to the geography subject curriculum. However, the implementation of geography learning has constraints on the learning model used. This study aims to determine students' knowledge before and after using the learning model, students' responses to the use of the *snowball throwing* learning model, the driving factors and obstacles to learning Flood Disaster Mitigation, and analyzing the effectiveness of the *snowball throwing* learning model. This research is an experimental research with a quasi-experimental method. The research sample is class XI IPS 2 as the experimental class and XI IPS 1 as the control class. Analysis of the results of research data using descriptive statistics, descriptive percentages, and *t-test*. The results of the analysis of the data obtained showed that the knowledge of the experimental class students had an average *pretest* score of 57.30 and then experienced an increase in the *post-test* average score to 83.40. Meanwhile, the control class had an average *pretest* score of 57.60 and then an increase in the *posttest* average score to 74.30. The value of the *post test* group obtained the value of Sig. (2-tailed) of $0.000 < 0.05$, the two research groups have a significant difference. Success in using the *snowball throwing* learning model is based on student responses that create positive responses. Meanwhile, based on observations of performance appraisal with the *snowball throwing* learning model, it shows active behavior during the learning process. Therefore, it can be concluded that the *snowball throwing* learning model is more effective than the jigsaw learning model for flood disaster mitigation learning.

© 2023 Universitas Negeri Semarang

✉ Alamat korespondensi:

Gedung C1 Lantai 2 FIS Unnes

Kampus Sekaran, Gunungpati, Semarang, 50229

E-mail: geografyunnes@gmail.com

PENDAHULUAN

Bencana (*disaster*) yaitu peristiwa yang terjadi karena memiliki komponen-komponen pemicu (*trigger*), ancaman (*hazard*), dan kerentanan (*vulnerability*) yang saling kolaborasi secara terstruktur, sehingga pada komunitas akan memberikan akibat terjadinya risiko (*risk*) (Suharini et al., 2015: 185). Pada data BNPB menunjukkan bahwa di Indonesia jumlah kejadian bencana alam mengalami peningkatan. Pada data Indeks Risiko Bencana, Banten merupakan provinsi peringkat ke tujuh dari 34 provinsi di Indonesia dengan kelas indeks risiko bencana yang tinggi. Menurut data Badan Pusat Statistik Provinsi Banten (2021) Pada tahun 2020 Banten merupakan provinsi rawan terjadi bencana banjir dengan jumlah kejadian bencana menurut kabupaten sebanyak 38.

Bencana Banjir adalah kejadian yang terjadi akibat keadaan lahan kritis dan tata air yang tidak normal, selain itu curah hujan mengalami peningkatan di bagian hulu dan tengah Daerah Aliran Sungai (DAS) (Suharini, 2019). Kabupaten Tangerang merupakan salah satu kabupaten di provinsi Banten dengan daerah berupa dataran rendah. Kejadian bencana banjir tersebar di 74 desa yang berada di Kabupaten Tangerang (BPS Provinsi Banten, 2021). Desa yang rawan terjadi bencana banjir yaitu Desa Pasirangka dan Matagara Kecamatan Tigaraksa. Dampak yang ditimbulkan yaitu kerugian-kerugian di masyarakat sekitar.

Didalam Peraturan Kepala Badan Nasional Penanggulangan Bencana Nomor 02 Tahun 2012 Tentang Pedoman Umum Pengkajian Risiko Bencana (2012) pada dasarnya tingkat risiko bencana tergantung pada: 1) Tingkat

ancaman kawasan, 2) Tingkat kerentanan pada kawasan yang terancam, 3) Tingkat kapasitas kelompok masyarakat di kawasan yang terancam terjadinya bencana. Pada tiga variabel tersebut memiliki keterkaitan dimana jika tingkat ancaman bencana yang terjadi besar, kawasan sangat rentan, dan tingkat peran pada kelompok masyarakat rendah maka memberikan dampak yaitu tingkat risiko yang terjadi sangat besar. Sehingga dibutuhkan pengurangan risiko terhadap bencana banjir di Kabupaten Tangerang, salah satunya di dunia pendidikan formal. Dengan pembelajaran disekolah, peserta didik dapat menyebarluaskan pengetahuan yang sudah diperoleh kepada keluarga maupun masyarakat di sekitar lingkungannya.

SMA Negeri 6 Kabupaten Tangerang merupakan sekolah yang terletak di Desa Pasirangka, Kecamatan Tigaraksa Kabupaten Tangerang. Tempat tinggal masyarakat yang berada di daerah sekitar SMAN 6 Kabupaten Tangerang memiliki daerah rawan bencana banjir. Berdasarkan dokumentasi data zonasi tempat tinggal siswa SMAN 6 Kabupaten Tangerang yaitu kawasan rawan bencana banjir.

Pendidikan kesiapsiagaan bencana disekolah dapat di kaitkan pada kurikulum dengan mata pelajaran yang sesuai, seperti pada mata pelajaran Geografi. Untuk pendidikan mitigasi bencana, Permendikbud Nomor 24 Tahun 2016 menempatkannya pada kelas XI dengan Kompetensi Dasar 3.7 yaitu menganalisis jenis dan penanggulangan bencana alam melalui edukasi, kearifan lokal, dan pemanfaatan teknologi modern. Akan tetapi, pada pelaksanaan di lapangan pembelajaran kebencanaan memiliki kendala pada model

pembelajaran.

Berdasarkan observasi yang peneliti laksanakan terhadap model pembelajaran dikelas XI, diketahui bahwa pelaksanaan model pembelajaran oleh guru SMA Negeri 6 Kabupaten Tangerang pada mata pelajaran Geografi berbasis konvensional. Pada penelitian Pamungkas et al. (2016) pembelajaran berbasis konvensional berupa ceramah dan tanya jawab memiliki kenaikan minat belajar geografi hanya sebesar 0,010. Menurut Suharini (2009) guru adalah komponen yang mempengaruhi terciptanya proses pembelajaran dan hasil pendidikan yang berkualitas.

Pada Kurikulum 2013 pembelajaran sedang dikembangkan dengan menekankan peran guru sebagai fasilitator, sehingga peserta didik dapat ditekankan untuk belajar secara aktif berdasarkan dari pemikiran kritis dan pengalaman (Rahmawati & Suryadi, 2019). Agar kontribusi materi mitigasi bencana dengan menekankan peserta didik untuk aktif, maka diperlukan suatu model pembelajaran yang interaktif maupun partisipatif.

Model pembelajaran *snowball throwing* adalah model pembelajaran dengan proses belajar yang dilaksanakan dengan guru memantau siswa, dimana siswa membentuk kelompok belajar untuk diskusi maupun bekerja sama dalam menguasai materi didalam pembelajaran (Oviyanti, 2013: 96). Kelebihan model *Snowball Throwing* yaitu melatih siswa untuk menyusun pertanyaan, mengemukakan pertanyaan, menjawab pertanyaan yang disajikan oleh peserta didik lainnya dengan baik, mengerjakan tugas secara berkelompok, serta saling bertukar pengetahuan. Hasil penelitian

Zaedun (2021) model *Snowball Throwing* signifikan berpengaruh pada minat belajar siswa mata pelajaran geografi.

Berdasarkan pemaparan yang telah dijelaskan, maka perlu mengembangkan Model pembelajaran yang interaktif dengan menjadikan siswa sebagai pusat belajar pada pembelajaran mitigasi bencana. Sehingga perlu dilaksanakan sebuah penelitian dengan judul “Efektivitas Model Pembelajaran *Snowball Throwing* terhadap Pembelajaran Mitigasi Bencana Banjir Kelas XI di SMA Negeri 6 Kabupaten Tangerang”.

Tujuan penelitian ini yaitu (1) mengetahui pengetahuan siswa sebelum dan setelah diterapkan model pembelajaran *Snowball Throwing* pada materi Mitigasi Bencana Banjir. (2) Mengetahui respon siswa mengenai penggunaan model pembelajaran *Snowball Throwing* pada materi Mitigasi Bencana Banjir. (3) Mengetahui faktor pendorong dan penghambat pembelajaran Mitigasi Bencana Banjir dengan model pembelajaran *Snowball Throwing*. (4) Mengetahui Efektivitas model pembelajaran *Snowball Throwing* terhadap pembelajaran Mitigasi Bencana Banjir.

METODE PENELITIAN

Pendekatan penelitian ini yaitu pendekatan kuantitatif berupa penelitian *quasi experimental*. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI jurusan IPS di SMA Negeri 6 Kabupaten Tangerang. Total populasi kelas XI IPS sebanyak 194 siswa. Pengambilan sampel menggunakan teknik *purposive sampling* dengan menentukan sampel secara sengaja berdasarkan kriteria yang dapat mencapai tujuan. Sampel dalam penelitian ini adalah kelas XI IPS 1 sebagai kelas kontrol dan XI IPS 2 sebagai kelas eksperimen dengan

masing-masing kelas berjumlah 40 orang. Variabel bebas pada penelitian ini yaitu efektivitas model pembelajaran *snowball throwing* dan variabel terikat dalam penelitian adalah pembelajaran mitigasi bencana banjir. Teknik pengumpulan data berupa (1) Tes, instrumen tes digunakan untuk mengukur pengetahuan dasar sebelum diberi perlakuan dan pengetahuan setelah diberi perlakuan pada materi mitigasi bencana banjir. (2) Observasi, teknik observasi digunakan untuk mencari data awal dilapangan mengenai proses pembelajaran yang dilaksanakan oleh guru, dan pelaksanaan kegiatan belajar pada peserta didik kelas XI di SMAN 6 Kabupaten Tangerang. (3) Dokumentasi, dokumentasi yang digunakan yaitu dokumen-dokumen sekolah seperti data nama siswa kelas XI, hasil belajar kelas XI, nilai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) di mata pelajaran Geografi, dan dokumentasi berupa foto kondisi selama pelaksanaan penelitian. (4) Angket, Teknik angket digunakan untuk panduan pengamatan guru terhadap peneliti, dan respon yang diberikan oleh siswa terhadap proses pembelajaran melalui model *Snowball Throwing*. Hasil penelitian menggunakan analisis statistik deskriptif, uji t (*T-Test*), dan deskriptif persentase.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Gambaran Umum Lokasi dan Subjek Penelitian

SMA Negeri 6 Kabupaten Tangerang adalah sekolah menengah atas berstatus sekolah negeri dengan Nomor Pokok Sekolah Nasional (NPSN) yaitu 20603269. Secara administrasi SMA Negeri 6 Kabupaten Tangerang terletak di Jalan Aria Jaya Santika No 52, Desa

Pasirangka, Kecamatan Tigaraksa, Kabupaten Tangerang, Provinsi Banten dan secara astronomis SMA Negeri 6 Kabupaten Tangerang terletak pada garis lintang $6^{\circ}14'49,54''S$ dan garis bujur $106^{\circ}28'21,88''T$.

SMA Negeri 6 Kabupaten Tangerang memiliki visi yaitu “Terwujudnya peserta didik yang bermutu, religius dan berwawasan lingkungan wiyata mandala”. Peserta didik yang bermutu memiliki arti menciptakan peserta didik dengan kualitas yang memiliki prestasi. Hal tersebut peran guru merupakan salah satu komponen yang mempengaruhi terciptanya proses pembelajaran dan hasil pendidikan yang berkualitas baik. Kurikulum pada Kegiatan Belajar Mengajar (KBM) di SMAN 6 Kabupaten Tangerang yaitu Kurikulum 2013 dan Kurikulum Merdeka Belajar untuk kelas X.

Didalam Kurikulum 2013 pembelajaran sedang dikembangkan dengan menekankan peran guru sebagai fasilitator, dan siswa dapat aktif di dalam pelaksanaan proses pembelajaran. Sehingga diperlukan suatu model pembelajaran yang interaktif maupun partisipatif.

Tempat tinggal siswa SMA Negeri 6 Kabupaten Tangerang adalah kawasan rawan bencana banjir. Agar kontribusi materi mitigasi bencana yang dihasilkan berkualitas baik, maka diperlukan suatu model pembelajaran yang interaktif maupun partisipatif. Peneliti melaksanakan salah satu model kooperatif yaitu model pembelajaran *snowball throwing*. Hal tersebut dilaksanakan untuk mengetahui efektivitas model *snowball throwing* di SMA Negeri 6 Kabupaten Tangerang pada materi mitigasi bencana banjir. Kriteria Ketuntasan

Minimal (KKM) pada mata pelajaran Geografi yaitu 70.

Pelaksanaan Penelitian

Pada pelaksanaan penelitian melalui tiga tahap yaitu *pretest*, proses pembelajaran, dan *post test*. Pelaksanaan *pretest* memiliki tujuan untuk mengetahui pengetahuan awal peserta didik atau sebelum dilakukan proses pembelajaran Mitigasi Bencana Banjir dengan model pembelajaran yang digunakan. Sementara pelaksanaan *post test* memiliki tujuan untuk mengetahui pengetahuan akhir atau hasil belajar siswa setelah melakukan proses pembelajaran dengan model pembelajaran yang digunakan pada pembelajaran Mitigasi Bencana Banjir.

Proses pembelajaran yang dilaksanakan peneliti memiliki perlakuan (*treatment*) yang berbeda terhadap proses pembelajaran mitigasi bencana banjir yang dilaksanakan yaitu kelas XI IPS 2 sebagai kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran *snowball throwing*, sedangkan kelas XI IPS 1 sebagai kelas kontrol menggunakan model pembelajaran *jigsaw*.

a. Pelaksanaan Pembelajaran Kelas Eksperimen

Pelaksanaan penelitian di kelas eksperimen sebanyak empat kali pertemuan pada tanggal 14 September, 21 September, 28 September, dan 5 Oktober 2022. Proses pembelajaran dimulai pada pertemuan pertama dengan menyampaikan tujuan dan kegiatan yang akan dilaksanakan di kelas eksperimen. Selanjutnya guru bertanya terkait pengetahuan yang dimiliki siswa terkait materi yang akan dipelajari yaitu

materi mitigasi bencana banjir. Kemudian guru melaksanakan *pretest* di kelas XI IPS 2 dengan jumlah 25 soal pilihan ganda. Pelaksanaan *pretest* memiliki tujuan untuk mengetahui pengetahuan awal siswa.

Setelah melaksanakan *pretest*, pada pertemuan kedua guru menyampaikan motivasi, kompetensi, tujuan, dan manfaat materi mitigasi bencana banjir kepada siswa. Kemudian guru menjelaskan materi secara singkat terkait mitigasi bencana banjir. Setelah pemaparan materi, siswa diberi kesempatan untuk membaca materi kembali dan berpikir untuk mengajukan pertanyaan terhadap materi yang belum dipahami. Kemudian guru melanjutkan kegiatan dengan memberikan dan memandu siswa untuk mengerjakan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). Setelah mengerjakan LKPD, guru meminta siswa untuk mempresentasikan hasil jawaban di depan kelas. Selanjutnya, guru dan siswa menarik kesimpulan berdasarkan pembelajaran yang telah dilaksanakan. Pertemuan kedua guru mengakhiri pembelajaran dengan menyampaikan rencana proses pembelajaran di pertemuan berikutnya, yaitu guru membentuk empat kelompok yang memiliki materi berbeda-beda. Selanjutnya Guru bersama siswa melaksanakan refleksi pembelajaran yang telah dilaksanakan.

Pertemuan ketiga melaksanakan model pembelajaran *snowball throwing*. Dengan siswa untuk kedalam kelompoknya masing-masing. Guru memanggil perwakilan setiap kelompok maju untuk dijelaskan terkait pembagian materi, perwakilan kelompok

menyampaikan kembali materi kepada teman-teman di dalam satu kelompok dan melaksanakan diskusi. Kemudian guru meminta untuk setiap kelompok dapat mengajukan satu pertanyaan berdasarkan materi yang telah diperoleh. Setelah masing-masing kelompok menuliskan pertanyaan, guru meminta siswa untuk membuat kertas pertanyaan seperti bola dan melemparkan kepada kelompok lain yang berbeda. Jika masing-masing kelompok sudah memperoleh bola pertanyaan dari kelompok yang berbeda, maka setiap kelompok tersebut menjawab pertanyaan yang tertulis dalam kertas dan menyajikan laporan diskusi di depan kelas. Selanjutnya guru bersama siswa membuat kesimpulan berdasarkan pembelajaran yang telah dilaksanakan. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya terkait materi yang belum dipahami. Pertemuan ketiga diakhiri dengan guru menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya dan melaksanakan refleksi pembelajaran.

Pada pertemuan keempat dengan melaksanakan *post test* untuk mengetahui hasil belajar yang dimiliki siswa setelah melaksanakan proses pembelajaran dengan model *snowball throwing*. Setelah itu, siswa mengisi angket respon siswa terhadap proses pembelajaran.



Gambar 1. Penerapan Model *Snowball Throwing* kelas XI IPS 2

(Sumber : Dokumentasi Penelitian, 2022)

b. Pelaksanaan Pembelajaran Kelas Kontrol

Pelaksanaan pembelajaran kelas kontrol sebanyak empat kali pertemuan pada tanggal 15 September, 22 September, 29 September, dan 6 Oktober 2022. Pertemuan pertama guru memulai proses pembelajaran dengan menyampaikan tujuan dan kegiatan yang akan dilaksanakan di kelas kontrol. Selanjutnya guru bertanya terkait pengetahuan yang dimiliki siswa terkait materi yang akan dipelajari yaitu materi mitigasi bencana banjir. Kemudian guru melaksanakan *pretest* di kelas XI IPS 1.

Pertemuan kedua guru menjelaskan proses pembelajaran yang akan dilaksanakan dengan model pembelajaran jigsaw dan guru menjelaskan materi mitigasi bencana banjir secara singkat. Selanjutnya guru membentuk beberapa kelompok yang beranggotakan empat siswa didalam satu kelompok. Kemudian guru memberikan tugas dengan memberikan soal yang berbeda-beda di dalam satu kelompok. Setelah pembagian soal, guru meminta siswa membentuk kelompok baru untuk melaksanakan diskusi dengan anggota yang memiliki tugas dan materi sama. Pada pembentukan kelompok baru disebut sebagai kelompok ahli. Selanjutnya Siswa diberi kesempatan terlebih dahulu untuk bertanya terkait materi yang belum dipahami. Pertemuan diakhiri dengan guru menyampaikan rencana pembelajaran

pertemuan berikutnya dan melaksanakan refleksi pembelajaran.

Pertemuan ketiga diawali dengan memberikan stimulus yaitu pertanyaan kepada siswa untuk mengingat materi pada pertemuan sebelumnya. Kemudian guru meminta masing-masing siswa untuk membaca terkait materi yang telah diperoleh. Setelah membaca, guru meminta siswa kedalam kelompok asal yang beranggotakan empat siswa didalam satu kelompok. Selanjutnya siswa melaksanakan diskusi kelompok dengan menjelaskan kembali kepada siswa yang lain didalam satu kelompok asal terkait hasil diskusi yang sudah dikuasai di kelompok ahli. Setelah diskusi, perwakilan dua kelompok melaksanakan presentasi atau menyajikan laporan hasil diskusi. Pada saat menyajikan laporan hasil diskusi, kelompok yang berbeda dapat mendengarkan, memberikan tanggapan atau saran kepada kelompok yang melaksanakan presentasi. Pertemuan ketiga diakhiri dengan guru menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya dan melaksanakan refleksi pembelajaran.

Pertemuan keempat melaksanakan *post test* untuk mengetahui hasil belajar siswa menggunakan model jigsaw. Setelah itu, siswa mengisi angket respon siswa terhadap



proses pembelajaran yang sudah dilaksanakan.

Gambar 2. Diskusi kelompok ahli

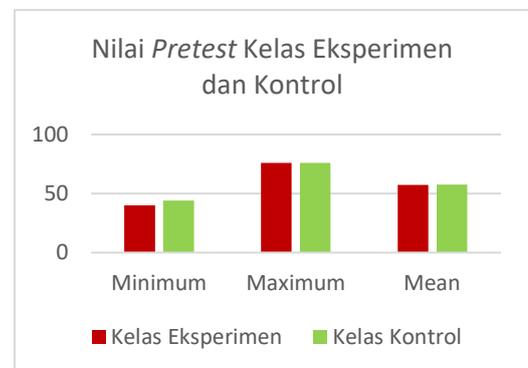
(Sumber : Dokumentasi Penelitian, 2022)

Hasil Penelitian

Penelitian dengan judul “Efektivitas Model Pembelajaran *Snowball Throwing* terhadap Pembelajaran Mitigasi Bencana Banjir Kelas XI di SMA Negeri 6 Kabupaten Tangerang” dalam menguji suatu prosedur penelitian dan analisis terhadap data hasil penelitian menggunakan analisis statistik deskriptif, analisis uji t, dan analisis deskriptif persentase.

1. Hasil Analisis Deskriptif

Hasil analisis deskriptif nilai *pretest* kelas eksperimen memiliki nilai minimum (terendah) yaitu 40, nilai maximum (tertinggi) yaitu 76, dan nilai rata-rata yang diperoleh yaitu 57,30. Sementara nilai *pretest* kelas kontrol diperoleh nilai minimum yaitu 44, nilai maximum yaitu 76, rata-rata nilai *pretest* yang diperoleh yaitu 57,60. Hasil data nilai *pretest* kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada diagram dibawah ini.

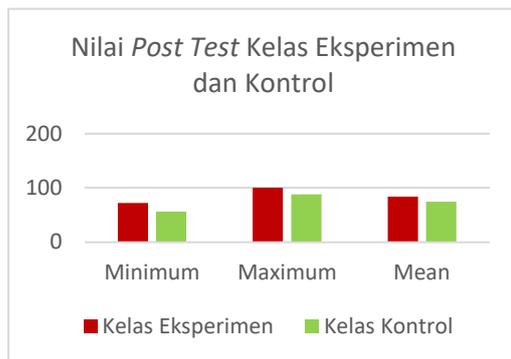


Gambar 3. Grafik Data Nilai *pretest*

(Sumber : Data Hasil Penelitian, 2022)

Berdasarkan deskripsi data serta memperhatikan grafik, dapat dilihat bahwa rata-rata (mean) nilai *pretest* kelas eksperimen dan kelas kontrol tergolong rendah dan memiliki perbedaan nilai rata-rata yang tidak jauh.

Hasil analisis deskriptif nilai *post test* kelas eksperimen memiliki nilai minimum yaitu 72 dan nilai maximum yaitu 100, dan rata-rata nilai *post test* yang diperoleh yaitu 83,40. Sementara nilai *post test* kelas kontrol diperoleh nilai minimum yaitu 56 dan nilai maximum yaitu 88, dan rata-rata nilai *post test* yang diperoleh yaitu 74,30. Hasil data nilai *post test* kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada diagram dibawah ini.



Gambar 4. Grafik Data Nilai *post test*

(Sumber : Data Hasil Penelitian, 2022)

Berdasarkan deskripsi data serta memperhatikan grafik, dapat dilihat bahwa rata-rata (mean) nilai *post test* kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki perbedaan nilai rata-rata.

2. Hasil Analisis Uji T

Untuk mengetahui adanya perbedaan data nilai antara kelas eksperimen dengan

kelas kontrol digunakan uji t (*Independent sample test*). Kriteria uji t melihat nilai Sig. (2-tailed) yang membandingkan nilai α yaitu jika Sig. $T_{hitung} > \alpha$ (0,05) maka H_0 diterima dan H_a ditolak dengan arti bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol.

Pada hasil perhitungan uji t berbantuan SPSS versi 25 pada nilai *post test* diperoleh bahwa nilai signifikansi (Sig. (2-tailed)) yaitu 0,000. Pada kriteria uji t jika Sig. $0,000 < 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Sehingga dua kelompok penelitian yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki perbedaan yang signifikan pada pengetahuan hasil belajar mitigasi bencana banjir. Perbedaan yang signifikan karena perbedaan model pembelajaran yang digunakan.

3. Hasil Analisis Deskriptif persentase

a. Angket

Analisis Deskriptif Persentase melalui lembar angket respon siswa memiliki tujuan untuk memperoleh data tanggapan siswa terhadap proses pembelajaran dengan model pembelajaran yang digunakan.

Tabel 1 Persentase Respon Siswa terhadap Proses Pembelajaran

| Kelas | Jumlah Jawaban Siswa | Jumlah Skor Maksimal | Persentase | Kriteria |
|------------|----------------------|----------------------|------------|----------|
| (1) | (2) | (3) | (4) | (5) |
| Eksperimen | 4.076 | 5.600 | 72,79 % | Baik |
| Kontrol | 3.892 | 5.600 | 69,5 % | Baik |

(Sumber : Data Hasil Penelitian, 2022)

Berdasarkan tabel diatas diperoleh respon siswa terhadap proses pembelajaran dengan model

pembelajaran *snowball throwing* yaitu 72,79% sementara respon siswa dengan model pembelajaran jigsaw yaitu 69,5%. Kemudian hasil perhitungan dikonsultasikan dengan tabel kriteria, maka model pembelajaran *snowball throwing* memiliki respon siswa yang positif karena memiliki kriteria baik. Dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *snowball throwing* memiliki jumlah persentase respon siswa lebih unggul dibandingkan dengan model pembelajaran jigsaw

b. Observasi

Analisis deskriptif lembar observasi penilaian unjuk kerja dilaksanakan untuk mengetahui ranah *psikomotorik* siswa selama menggunakan model pembelajaran *snowball throwing* pada kelas eksperimen dan model pembelajaran jigsaw pada kelas kontrol.

Tabel 2 Persentase Penilaian Unjuk Kerja terhadap Proses Pembelajaran

| Kelas | Jumlah Jawaban Siswa | Jumlah Skor Maksimal | Persentase | Kriteria |
|------------|----------------------|----------------------|------------|-------------|
| (1) | (2) | (3) | (4) | (5) |
| Eksperimen | 3.524 | 4.000 | 88,1 % | Sangat Baik |
| Kontrol | 3.063 | 4.000 | 76,6 % | Baik |

(Sumber : Data Hasil Penelitian, 2022)

Berdasarkan tabel diatas diperoleh penilaian unjuk kerja dengan model pembelajaran *snowball throwing* yaitu 88,1% sementara penilaian unjuk kerja dengan model pembelajaran jigsaw yaitu 76,6%. Kemudian hasil perhitungan dikonsultasikan dengan tabel kriteria, maka model pembelajaran *Snowball*

Throwing memiliki penilaian unjuk kerja siswa dengan kriteria sangat baik. Dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *snowball throwing* memiliki jumlah persentasi lebih unggul dibandingkan dengan model pembelajaran jigsaw.

PEMBAHASAN

Pengetahuan Siswa Sebelum dan Setelah diterapkan Model Pembelajaran *Snowball Throwing* pada Materi Mitigasi Bencana Banjir

Hasil analisis data melalui statistik deskriptif, pada kelas eksperimen sebelum diterapkan model pembelajaran *snowball throwing* memiliki nilai rata-rata *pretest* yaitu 57,30. Sementara pada kelas kontrol sebelum diterapkan model pembelajaran jigsaw memiliki nilai rata-rata *pretest* yaitu 57,60. Kemudian, hasil analisis data kelas eksperimen setelah diterapkan model pembelajaran *snowball throwing* memiliki nilai rata-rata *post test* yaitu 83,40. Sedangkan pada kelas kontrol setelah diterapkan model pembelajaran jigsaw memiliki nilai rata-rata *post test* yaitu 74,30. Sehingga antara kelas eksperimen dan kelas kontrol mengalami peningkatan rata-rata hasil belajar materi Mitigasi Bencana Banjir.

Respon Siswa mengenai Penggunaan Model Pembelajaran *Snowball Throwing* pada Materi Mitigasi Bencana Banjir

Respon siswa mengenai penggunaan model pembelajaran *snowball throwing* pada materi mitigasi bencana banjir, diperoleh data melalui lembar angket respon siswa dengan menggunakan analisis statistik deskriptif persentase. Berdasarkan data yang diperoleh

menunjukkan bahwa siswa memberikan respon yang positif didalam proses pembelajaran dengan menggunakan model *snowball throwing*.

Faktor Pendorong dan Penghambat Pembelajaran Mitigasi Bencana Banjir dengan Model Pembelajaran *Snowball Throwing*

Faktor pendorong dan penghambat pembelajaran mitigasi bencana banjir dengan model pembelajaran *snowball throwing* diperoleh data melalui lembar observasi penilaian unjuk kerja *psikomotorik* siswa dengan menggunakan analisis statistik deskriptif persentase. Berdasarkan hasil observasi yang dilaksanakan oleh peneliti pada *psikomotorik* siswa selama proses pembelajaran menggunakan model pembelajaran *snowball throwing* menunjukkan bahwa siswa memiliki perilaku yang aktif saat pembelajaran. Hal tersebut berdasarkan lima parameter dalam melaksanakan penilaian pengamatan *psikomotorik* siswa dalam proses pembelajaran seperti pengorganisasian pelaksanaan pembelajaran, penguasaan dan antusias materi, keluwesan dalam pendekatan pembelajaran, sikap peserta didik, dan hasil belajar.

Faktor pendorong model pembelajaran *snowball throwing* berdasarkan hasil pengamatan yang diperoleh yaitu siswa memiliki kesiapan yang baik didalam ruang kelas dan dalam melaksanakan penyajian hasil diskusi, memiliki antusias belajar dan keingintahuan dengan mengumpulkan informasi materi, siswa melaksanakan interaksi dalam diskusi dan berpartisipasi dalam proses pembelajaran yang sangat baik, siswa memiliki perasaan yang sangat baik selama proses pembelajaran. Sehingga siswa tertarik dalam proses pembelajaran, dan siswa

memiliki perhatian untuk mendengarkan materi mitigasi bencana banjir.

Faktor penghambat model pembelajaran *snowball throwing* berdasarkan hasil pengamatan yang diperoleh yaitu pengetahuan siswa dalam melaksanakan diskusi bergantung pada kemampuan yang dimiliki oleh siswa, dan perwakilan kelompok yang tidak mampu menyampaikan materi kembali kepada anggota lain secara baik dapat menghambat dalam diskusi terhadap materi kelompok.

Efektivitas Model Pembelajaran *Snowball Throwing* terhadap Pembelajaran Mitigasi Bencana Banjir

Hasil perhitungan uji t (*independent sample test*) untuk *post test* diperoleh nilai Sig. 0,000 > 0,05. Maka hasil uji hipotesis yang diperoleh yaitu H_0 ditolak dan H_a diterima, artinya Model pembelajaran *Snowball Throwing* efektif daripada model pembelajaran Jigsaw terhadap pembelajaran Mitigasi Bencana Banjir kelas XI di SMA Negeri 6 Kabupaten Tangerang.

Hasil analisis uji data nilai *post test* yang diperoleh antara kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki perbedaan yang signifikan. Berdasarkan nilai *post test* kelas eksperimen memiliki nilai diatas Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) mencapai 100%, sementara kelas kontrol memiliki nilai diatas Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) mencapai 75%. Perbedaan hasil belajar siswa antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol dipengaruhi oleh model pembelajaran yang digunakan oleh guru selama proses pembelajaran. Pada kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran *snowball throwing*, sedangkan kelas kontrol menggunakan model pembelajaran jigsaw.

Keberhasilan dalam penggunaan model pembelajaran dapat dilihat dari perolehan data angket respon siswa maupun observasi penilaian unjuk kerja selama proses pembelajaran yang dilaksanakan. Berdasarkan analisis data, menunjukkan bahwa respon dan *psikomotorik* siswa kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran *snowball throwing* lebih baik dari kelas kontrol menggunakan model pembelajaran jigsaw pada pembelajaran mitigasi bencana banjir di SMA Negeri 6 Kabupaten Tangerang. Sehingga model pembelajaran *snowball throwing* lebih efektif daripada model pembelajaran jigsaw terhadap pembelajaran Mitigasi Bencana Banjir kelas XI di SMA Negeri 6 Kabupaten Tangerang.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan terkait Efektivitas Model Pembelajaran *Snowball Throwing* terhadap Pembelajaran Mitigasi Bencana Banjir Kelas XI di SMA Negeri 6 Kabupaten Tangerang, maka kesimpulan yang diperoleh sebagai berikut.

1. Pengetahuan siswa sebelum menggunakan model pembelajaran *snowball throwing* pada kelas eksperimen memiliki nilai rata-rata *pretest* yaitu 57,30, setelah melaksanakan proses pembelajaran dengan model *snowball throwing* memiliki nilai rata-rata *post test* yaitu 83,40. Sehingga pengetahuan siswa menggunakan model pembelajaran *snowball trhrowing* mengalami peningkatan.
2. Respon siswa mengenai penggunaan model pembelajaran *snowball throwing* pada materi mitigasi bencana banjir, memiliki persentase siswa sebesar 72,79% dengan kriteria yang

diperoleh yaitu baik. Sehingga respon yang diciptakan oleh siswa selama proses pembelajaran berlangsung yaitu respon siswa yang positif.

3. Observasi Psikomotorik siswa dengan menggunakan model pembelajaran *snowball throwing* memiliki persentase penilaian unjuk kerja siswa sebesar 88,1 % dengan kriteria sangat baik. Berdasarkan hasil observasi yang dilaksanakan menunjukkan bahwa siswa memiliki perilaku yang aktif saat proses pembelajaran mitigasi bencana banjir dengan model pembelajaran *snowball throwing*.
4. Model pembelajaran *snowball throwing* efektif digunakan pada materi Mitigasi Bencana Banjir kelas XI di SMA Negeri 6 Kabupaten Tangerang. Berdasarkan hasil perhitungan uji *t (independent sample test)* untuk *post test* diperoleh nilai Sig. 0,000 > 0,05 maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Sehingga hasil analisis uji data nilai *post test* antara kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki perbedaan yang signifikan. Keberhasilan dalam penggunaan model pembelajaran dapat dilihat dari perolehan data angket respon siswa maupun observasi penilaian unjuk kerja siswa. Penggunaan model pembelajaran *snowball throwing* menciptakan respon siswa yang positif dan siswa menunjukkan perilaku yang aktif dalam proses pembelajaran. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *snowball throwing* efektif daripada model pembelajaran jigsaw terhadap pembelajaran Mitigasi Bencana Banjir kelas XI di SMA Negeri 6 Kabupaten Tangerang.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik Provinsi Banten. (2021). Provinsi Banten Dalam Angka. *Badan Pusat Statistik Provinsi Banten*, 3(2), 58–66.
- Oviyanti. (2013). Keefektifan Pembelajaran Kooperatif Tipe Snowball Throwing Bervisi Sets Terhadap Hasil Belajar Koloid. *Chemistry in Education*, 3(1).
- Peraturan Kepala Badan Nasional Penanggulangan Bencana Nomor 02 Tahun 2012 tentang Pedoman Umum Pengkajian Risiko Bencana.
- Rahmawati, M., & Suryadi, E. (2019). Guru sebagai fasilitator dan efektivitas belajar siswa. *Jurnal Pendidikan Manajemen Perkantoran*, 4(1), 49–54. <https://doi.org/10.17509/jpm.v4i1.149>
- Suharini, Erni. (2009). Studi Tentang Kompetensi Pedagogik Dan Profesional Bagi Guru Geografi Di Sma Negeri Kabupaten Pati. *Jurnal Geografi*, 6(2), 133–145. <http://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/JG/article/view/99>.
- Suharini, Erni., Setyowati, D. L., & Kurniawan, Edi. (2015). Pembelajaran Kebencanaan Bagi Masyarakat Di Daerah Rawan Bencana Banjir Das Beringin Kota Semarang. *Forum Ilmu Sosial*, 42(2), 184–195. <https://doi.org/10.15294/fis.v42i2.10143>.
- Suharini erni, dan Kurniawan Edi. (2019). Pelatihan Sistem Peringatan Dini Banjir Berbasis Masyarakat Kelurahan Sampangan Kecamatan Gajahmungkur Kota Semarang Guna Mewujudkan Masyarakat Tanggap Bencana. *Jurnal Panjar*, 1(2), 114–117. <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/panjar/%0APelatihan>.