

PENGEMBANGAN BAHAN AJAR GEOGRAFI BERBASIS MIND MAPPING PADA MATERI DINAMIKA HIDROSFER UNTUK KELAS X DI SMA NEGERI 1 SUGIHWARAS BOJONEGORO

Ainul Yakin

Mahasiswa S1 Pendidikan Geografi, Fakultas Ilmu Sosial Dan Hukum, Universitas Negeri Surabaya
Yainul576@gmail.com

Dra. Wiwik Sri Utami, M.P.
Dosen Pembimbing Mahasiswa

ABSTRAK

Permendikbud No. 103 Tahun 2014 menyatakan pembelajaran dilaksanakan berbasis aktivitas dengan karakteristik: interaktif, menarik, menantang, dan memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif. Pembelajaran Geografi di sekolah perlu adanya peningkatan kualitas guru dan bahan ajar agar pembelajaran menjadi lebih menarik (Nandi, 2006:9) Kurang menariknya bahan ajar yang digunakan pada pelajaran Geografi di kelas X-2 SMA N 1 Sugihwaras mempengaruhi hasil belajar siswa sebesar 71.8% (belum tuntas), sehingga peneliti ingin mengembangkan bahan ajar berbasis *mind mapping*. Pengembangan bahan ajar berbasis *mind mapping* diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar siswa

Penelitian ini menggunakan model pengembangan *Define, Design, Develop, dan Disseminate* (4 D) namun hanya sampai pada tahap *develop* saja. Penelitian ini merupakan penelitian *experimental* pada kelas X-2. Instrumen yang digunakan adalah lembar validasi RPP, lembar validasi bahan ajar dan materi, tes hasil belajar (*pre-test, post-test*), serta lembar unjuk kerja siswa. Penelitian ini menggunakan analisis *Gain Score* untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa.

Hasil pengembangan kelayakan bahan ajar sebesar 85.88% (sangat layak), dengan kelayakan materi 85.71% (sangat layak), dan kelayakan *mind mapping* 90% (sangat layak). Hasil belajar kognitif siswa mengalami peningkatan dengan rata-rata *pretest* sebesar 48.4 dan *posstest* sebesar 83.3. Pada proses diskusi penyampaian materi meningkat dari 71.65% menjadi 85.80%, kemampuan argumentasi dari 49.10% menjadi 72.50%, kemampuan bertanya dari 41.6% menjadi 60.00% dan kemampuan menjawab dari 45% menjadi 65.80%, dan hasil rata-rata *N-Gain* siswa sebesar 0.712 sehingga penggunaan bahan ajar berbasis *mind mapping* dapat meningkatkan hasil belajar siswa dengan baik dan tergolong tinggi.

Hasil penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa pengembangan bahan ajar berbasis *mind mapping* sangat layak digunakan dalam proses pembelajaran dan siswa lebih aktif berdiskusi saat menggunakan *mind mapping*

Kata kunci: *Bahan ajar, mind mapping, dinamika hidrosfer, dan hasil belajar siswa.*

ABSTRACT

The minister of education and culture regulation (Permendikbud) number 103 year 2014 learning must based on activity with the characteristics: interactive, interesting, challenging, and motivating learners to participate actively. Learning Geography in schools need to improve the quality of teachers and teaching materials for learning to become more attractive (Nandi, 2006: 9) Less interestingly instructional material used Geography lessons in class X-2 SMAN 1 Sugihwaras affect student learning outcomes amounted to 71.8% (unfinished), so the researcher wanted to develop teaching material based mind mapping. Development of teaching materials based mind mapping is expected to improve student learning outcomes

This research uses the 4D development model (Define, Design, Develop and Disseminate) but only up to the stage alone develop. This research is experimental in class X-2. The instruments used were sheet RPP validation, validation sheet instructional materials and materials, achievement test (pre-test, post-test), as well as pieces of student performance. This research uses Score Gain analysis to determine improving student learning outcomes.

The results of the feasibility of the development of teaching materials amounting to 85.88% (very decent), the material feasibility 85.71% (very decent), and the feasibility of mind mapping 90% (very decent). Cognitive achievement of students has increased by an average of 48.4 and posstest pretest of 83.3. In the process of discussions delivery of materials increased from 71.65% to 85.80%, the ability of argumentation from 49.10% to 72.50%, the ability to ask from 41.6% to 60.00% and the ability to answer from 45% to 65.80%, and the average yield of N-Gain students of 0.712 so that the use of teaching materials based mind mapping can improve student learning outcomes with good and high.

From the research, it was concluded development of teaching materials based mind mapping is very feasible to use in the learning process and students are more actively discussing when using mind mapping

Keywords: *teaching materials, mind mapping, the dynamics of the hydrosphere, and student learning outcomes.*

PENDAHULUAN

Pembelajaran adalah kegiatan mengajar yang berpusat pada siswa sebagai subjek belajar dan guru hanya berperan sebagai fasilitator, atau diktaktor dan bukan menjadi sumber belajar satu-satunya (Prastowo, 2013:65). Menurut Permendikbud No. 103 Tahun 2014 tentang pembelajaran pada pendidikan dasar dan pendidikan menengah pembelajaran dilaksanakan berbasis aktivitas dengan karakteristik: 1) Interaktif dan inspiratif, 2) Menyenangkan, menantang, dan memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, 3) Kontekstual dan kolaboratif, 4) Memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, dan kemandirian peserta didik, 4) Sesuai dengan bakat, minat, kemampuan, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik, dalam proses pembelajaran terdapat tiga elemen yang sangat penting yaitu pendidik, peserta didik dan sumber belajar. Sumber belajar merupakan salah satu faktor yang sangat penting dalam peningkatan kualitas proses pembelajaran, melalui penggunaan dan pemanfaatan sumber belajar yang beragam baik dari kategori yang dirancang maupun yang dimanfaatkan, pembelajaran dapat dilakukan secara optimal, dan efektif, oleh karena itu pendidik harus dapat memilih sumber belajar yang sesuai dengan karakteristik siswanya agar memudahkan peserta didik dalam menerima materi pembelajaran, berdasarkan hasil seminar bulanan Perhimpunan Pelajar Indonesia (PPI) di Fukuoka Jepang, menyatakan masalah pembelajaran di Indonesia perlu diselesaikan dengan mengubah beberapa para paradigma yang ada yaitu perubahan pola pikir pembelajaran dari pandangan lama yang berpusat pada guru menjadi pembelajaran yang berfokus pada siswa (UPI, 2007:197).

Jasmadi (2008:23) diperlukan sebuah bahan ajar yang efektif dan efisien untuk mengatasi permasalahan proses pembelajaran di Indonesia. Bahan ajar adalah seperangkat sarana atau alat pembelajaran yang berisikan materi pembelajaran, metode, batasan-batasan dan cara mengevaluasi yang di desain secara sistematis dan menarik dalam rangka mencapai tujuan yang diharapkan. Daryanto (2009:53) menyimpulkan faktor internal yang mempengaruhi belajar adalah minat, bila bahan ajaran yang dipelajari tidak sesuai dengan minat siswa, sedangkan faktor eksternal yang mempengaruhi proses pembelajaran adalah kurikulum. Kurikulum diartikan sejumlah kegiatan yang diberikan, kepada siswa kegiatan itu sebagian besar adalah menyajikan bahan pelajaran agar siswa menerima, menguasai, dan mengembangkan bahan pelajaran itu. Hasil penelitian pendahuluan diketahui bahwa minat membaca siswa kelas X di SMA N 1 Sugihwaras tergolong rendah, hal ini bisa dilihat dari persentasenya, sebesar 65% atau 20 siswa menyatakan tidak menyempatkan membaca buku pelajaran.

Hasil observasi ini juga menunjukkan bahwa bahan ajar yang digunakan dalam proses pembelajaran belum menarik, 80% siswa atau 25 siswa menyatakan buku LKS yang digunakan masih kelihatan monoton, bahasanya sulit dipahami, minim gambar dan kurang menarik. Selain itu observasi ini menunjukkan bahwa sebesar 70% atau 22 siswa masih kesulitan untuk

mempelajari materi Geografi khususnya pada materi “Dinamika hidrosfer”. Kurang menariknya bahan ajar yang digunakan pada pelajaran Geografi kelas X pada semester lalu (semester ganjil), memiliki pengaruh terhadap hasil diskusi dan ketuntasan belajar siswa. Adapun datanya sebagai berikut:

Tabel 1. Data Hasil Diskusi dan Ketuntasan Belajar Siswa pada (Semester Ganjil 2015 /2016) Mata Pelajaran Geografi Kelas X SMA Negeri 1 Sugihwaras

No	Kelas	Rata-rata Hasil Diskusi		Ketuntasan Hasil Belajar (%)	
		KD.2.1	KD.2.2	KD.2.1	KD.2.2
1	X-1	77.1	78.1	78.1	81.2
2	X-2	72.5	74.1	71.8	68.7
3	X-3	79.6	78,5	80.6	74.1
4	X-4	80.1	79.1	77.4	80,6
5	X-5	75.5	80.5	70.9	83.8
6	X-6	78.5	80.1	78.1	84.3
7	X-7	75.1	79.5	75	81.2

Sumber: Data dari guru Geografi SMA N 1 Sugihwaras 2015

Nilai diskusi dan ketuntasan belajar di kelas X-2 di SMA Negeri 1 Sugihwaras tergolong rendah, hal ini berdasarkan Tabel 1, dengan adanya bahan ajar berbasis *mind mapping* dinamika hidrosfer, diharapkan dapat membantu proses pembelajaran terutama siswa kelas X-2 di SMA N 1 Sugihwaras. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Arbai, dan Sri Zuliyati (2013:48) menyatakan bahwa modul IPA Terpadu bermuatan *mind mapping* pada tema cahaya dan penglihatan layak digunakan sebagai bahan ajar.

Tony Buzan (2005:10) juga berpendapat bahwa, *mind maping* adalah cara mengembangkan kegiatan berpikir ke segala arah, menangkap berbagai pikiran dalam berbagai sudut, *mind maping* mengembangkan cara berpikir divergen dan berpikir kreatif. *Mind mapping* adalah alat berpikir organisasional yang sangat hebat yang juga merupakan cara termudah untuk menempatkan informasi ke dalam otak dan mengambil informasi itu ketika dibutuhkan. Munthe (2009:17) *mind mapping* ini diilhami oleh teori belajar asimilasi kognitif (*supsumption*) milik David P. Ausubel yang mengatakan bahwa belajar bermakna (*meaningful learning*) terjadi dengan mudah apabila konsep-konsep baru dimasukkan ke dalam konsep-konsep yang lebih inklusif. Kegunaan dan keunggulan metode *mind mapping* menurut Swadarma (2013:8) adalah sebagai berikut:

- a. Kegunaan *mind mapping*
 - 1) Mengumpulkan data yang hendak digunakan untuk berbagai keperluan secara sistematis.
 - 2) Mengembangkan dan menganalisis ide atau pengetahuan seperti yang biasa dilakukan pada saat proses pembelajaran
 - 3) Memudahkan untuk melihat kembali sekaligus mengulang ulang ide dan gagasan
 - 4) Menyeleksi informasi berdasarkan sesuatu yang dianggap penting dan sesuai dengan tujuan
 - 5) Mempercepat dan menambah pemahaman pada saat pembelajaran karena dapat melihat

keterkaitan antar topik yang satu dengan yang lain

- b. Keunggulan *mind apping*
- 1) Meningkatkan kinerja manajemen pengetahuan
 - 2) Memaksimalkan sistem kerja otak
 - 3) Dapat melihat sejumlah besar data dengan mudah
 - 4) Memacu kreativitas, sederhana dan mudah dikerjakan

Berdasarkan uraian diatas penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul **“Pengembangan Bahan Ajar Geografi Berbasis Mind Mapping pada Materi Dinamika Hidrosfer untuk Kelas X di SMA Negeri 1 Sugihwaras Bojonegoro”**. Penelitian ini bertujuan untuk : 1) Mendeskripsikan kelayakan bahan ajar Geografi berbasis *mind mapping* pada materi dinamika hidrosfer untuk kelas X di SMA Negeri 1 Sugihwaras 2) Mengetahui hasil belajar siswa sebelum dan setelah menggunakan bahan ajar Geografi berbasis *mind mapping* dikelas X SMA N 1 Sugihwaras

METODE

Jenis penelitian ini adalah pengembangan. Model pengembangan adalah dasar yang digunakan untuk pengembangan produk yang akan di hasilkan. Peneliti menggunakan pengembangan prosedural. Pengembangan prosedural bersifat deskriptif, yaitu menggariskan langkah-langkah yang harus diikuti untuk menghasilkan produk (Uswati, 2012:5). Penelitian pengembangan prosedural ini menggunakan model 4 D. Model ini terdiri dari empat tahap pengembangan, yaitu *Define, Design, Develop, dan Disseminate*. Namun dibatasi sampai tahap pengembangan saja, hal ini karena keterbatasan biaya, waktu dan tenaga. Populasi dalam penelitian ini adalah semua siswa-siswi kelas X di SMA Negeri 1 Sugihwaras Bojonegoro, sedangkan sampel yang digunakan hanya terdiri dari satu kelas yaitu kelas X-2 di SMA Negeri 1 Sugihwaras, pemilihan sampel ini menggunakan teknik *purposive sampling* yaitu penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu, dan untuk menentukan sampelnya yaitu berdasarkan rekomendasi dari guru pengajar. Pertimbangan tersebut berdasarkan nilai hasil belajar siswa dan hasil diskusi siswa pada semester ganjil, pada kelas X 2 siswa-siswinya cenderung kurang aktif dalam berdiskusi dan presentase ketuntasan belajar siswa masih tergolong rendah yaitu sebesar 71.8% pada KD 2.1 dan 68.7% pada KD 2.2

Data yang digunakan meliputi data primer dan skunder, sumber data primer dalam penelitian ini adalah guru dan siswa di SMA N 1 Sugihwaras yang meliputi wawancara, *pretest* dan *posstest*, sedangkan yang menjadi sumber data sekunder adalah literatur, artikel, jurnal serta situs di internet yang berkenaan dengan penelitian yang dilakukan. Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini meliputi lembar validasi materi, lembar validasi media pembelajaran, lembar unjuk kerja diskusi, dan tes hasil belajar (*pretest* dan *posstest*). Kelayakan bahan ajar ini di analisis dengan menggunakan rumus presentase sebagai berikut :

$$\text{Presentase}(\%) = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100\%$$

Hasil dari perhitungan tersebut kemudian akan di interpretasikan berdasarkan tabel skala Likert berikut ini :

Tabel 2. Klasifikasi Kelayakan Media Pembelajaran

No	Presentase (%)	Kriteria
1	0,00 - 20,00	Sangat Tidak Layak
2	20,01 - 40,00	Tidak Layak
3	40,01 - 60,00	Cukup Layak
4	60,01 - 80,00	Layak
5	80,01 - 100,00	Sangat Layak

Sumber : Diadopsi dari Riduwan (2011:31)

Analisis hasil belajar menggunakan analisis *Gain Score* untuk mengetahui seberapa besar peningkatan terhadap penggunaan bahan ajar berbasis *mind mapping*, adapun rumusnya sebagai berikut :

$$N\text{-Gain} = \frac{T'_1 - T_1}{T_{maks} - T_1}$$

Keterangan :

- N-Gain* : Gain score
- T'₁ : Skor *posstest*
- T₁ : Skor *pretest*
- T_{maks} : Skor maksimum

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengembangan bahan ajar berbasis *mind mapping* ini menggunakan model 4 D (*Four-D*) yang terdiri dari empat tahap pengembangan antara lain

- a. *Define*
Tahap ini didapatkan gambaran fakta kurikulum, kondisi siswa kelas X di SMA Negeri 1 Sugihwaras Bojonegoro. Gambaran kondisi yang di dapat oleh peneliti sebagai berikut
 - Kelas X-2 SMA N 1 Sugihwaras menggunakan kurikulum tingkat satuan pendidikan (KTSP)
 - Siswa kesulitan memahami materi dinamika hidrosfer dengan presentase 40.63% atau sebanyak 13 siswa
 - Minat baca siswa terhadap LKS yang digunakan dalam proses pembelajaran di SMA Negeri 1 Sugihwaras tergolong rendah
- b. *Design* (Perancangan)
Tahap *design* berisikan proses perancangan bahan ajar yang terdiri dari 3 proses meliputi, *scanning, coloring* (pewarnaan), *editing*. Rancangan awal bahan ajar berbasis *mind mapping* ini menggunakan *Software I mind Map V 7, Publisher dan Manga studio*.
- c. *Develop* (Pengembangan)
Tahap ini peneliti mendapatkan masukan dan saran dari beberapa ahli bahan ajar, *mind mapping* dan materi, adapun masukan dan saran sebagai berikut :

Tabel 3. Saran dan Masukan Dari Ahli Bahan Ajar, Mind Mapping, Dan Materi

No	Validator	Saran
1	Ahli Bahan Ajar	Perubahan warna pada cover Perhatikan tata letak gambar dengan isi materi Gunakan bahasa yang lugas dan mudah dipahami siswa Penambahan materi (siklus hidrologi pendek)
2	Ahli Materi	Gunakan sumber materi yang relevan dengan buku pegangan guru di SMA Negeri 1 Sugihwaras Perubahan pada cabang <i>mind mapping</i> ,
3	Ahli <i>Mind Mapping</i>	Dalam pembuatan <i>mind mapping</i> harus konsisten

Sumber : Data Primer yang Diolah Tahun 2016

Berdasarkan Tabel 3 peneliti mendapatkan masukan dan saran dari beberapa ahli yaitu : ahli bahan ajar, *ahli mind mapping*, dan ahli materi, dalam mengembangkan bahan ajar perlu mempertimbangkan kesesuaian warna, pemilihan bahasa harus lugas, serta menggunakan refrensi yang sesuai dengan materi yang ingin dikembangkan, setelah mendapatkan saran dan masukan kemudian dilakukan tahap validasi. Hasil validasi sebagai berikut :

Tabel 4. Rekapitulasi Hasil Validasi Bahan Ajar berbasis Mind Mapping

No	Validasi	Presentase (%)	Keterangan
1	Ahli Bahan Ajar	85.88	Sangat Layak
2	Ahli <i>Mind Mapping</i>	90.00	Sangat Layak
3	Ahli Materi	85.71	Sangat Layak
Σ Presentase (%)		266.2	
Rata Rata (%)		87.19	Sangat Layak

Sumber : Data Primer yang Diolah Tahun 2016

Tabel 4 menunjukkan bahwa bahan ajar Geografi berbasis *mind mapping* pada materi dinamika hidrosfer sangat layak digunakan sebagai bahan ajar dengan presentase 87.19%, sesuai dengan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Kurniadi dkk (2013:64) bahwa lembar kegiatan siswa (LKS) fisika berbasis *mind mapping* layak digunakan dengan nilai rata-rata sebesar 79,35%. Penelitian pengembangan ini ditelaah oleh ahli bahan ajar yang meliputi tiga aspek yaitu: aspek sajian, kegrafikan, dan aspek bahasa, adapun hasil validasi sebagai berikut :

Tabel 5. Hasil Validasi Bahan Ajar Oleh Ahli Media

No	Aspek	Presentase (%)	Keterangan
1	Kegrafikan	86.00	Sangat Layak
2	Sajian	90.00	Sangat Layak
3	Bahasa	85.71	Sangat Layak
Σ Presentase (%)		261.71	
Rata Rata (%)		85.80	Sangat Layak

Sumber : Data Primer yang Diolah Tahun 2016

Hasil validasi berdasarkan Tabel 5 rata-rata kelayakan bahan ajar menurut ahli media sebesar 85.8% dengan rincian aspek kegrafikan sebesar 86.00%, aspek

sajian sebesar 90.00%, dan aspek bahasa sebesar 85.71%.

1. Kelayakan Perangkat Pembelajaran

Hasil validasi Perangkat pembelajaran berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dalam penelitian ini dilakukan oleh Guru Geografi SMA Negeri 1 Sugihwaras, Hasil validasi sebagai berikut :

Tabel 6. Hasil Validasi Perangkat Pembelajaran (RPP)

No	Indikator	Presentase (%)	Keterangan
1	Identitas Mata Pelajaran	80.0	Layak
2	Perumusan Indikator	75.0	Layak
3	Alokasi Waktu	60.0	Cukup
4	Pemilihan Materi Ajar	80.0	Layak
5	Pemilihan Sumber Belajar	86.0	Sangat Layak
6	Pemilihan Media Belajar	80.0	Layak
7	Metode Pembelajaran	90.0	Sangat Layak
8	Skenario Pembelajaran	70.0	Layak
9	Rancangan Penilaian	85.0	Sangat Layak
Rata Rata (%)		78.46	Layak

Sumber : Data Primer yang Diolah Tahun 2016

Hasil validasi menurut Tabel 6, Perangkat pembelajaran layak digunakan dalam penelitian dengan rata-rata sebesar 78.46%

2. Kemampuan Kognitif Siswa

Widura (2008:13) menjelaskan bahwa *mind mapping* dapat membantu ratusan juta anak di dunia untuk mendapatkan nilai akademik yang lebih baik dengan usaha yang lebih sedikit dan prosesnya jauh lebih menyenangkan. Herlina (2010:51) belajar yang dilakukan dengan senang, aktif, kreatif dan inovatif dapat meningkatkan efektifitas belajar, sehingga pada akhirnya hasil belajar juga lebih meningkat hasil belajar di kelas X-2 juga di uji dengan uji *paired samples t test*. Hasil tersebut menunjukkan bahwa ada perbedaan antara sebelum dan sesudah menggunakan bahan ajar *mind mapping* karena $p = sig = 0,000 < \alpha = 5\%$ sehingga H_0 ditolak artinya ada perbedaan sebelum dan sesudah menggunakan bahan ajar berbasis *mind mapping*. Hasil *pretest* dan *posttest* juga dilakukan uji *gain score* yang bertujuan untuk untuk mengetahui seberapa tinggi atau rendahnya peningkatan kemampuan kognitif siswa antara sebelum dan sesudah menggunakan bahan ajar Geografi berbasis *mind mapping*. Hasil uji *N-gain* dapat dilihat pada Tabel 4.25 berikut :

Tabel 7. Hasil Uji N-Gain Pengetahuan Kognitif Siswa

No	Kategori	Jumlah Siswa	Persentase (%)
1	Rendah	0	0
2	Sedang	13	43
3	Tinggi	17	57

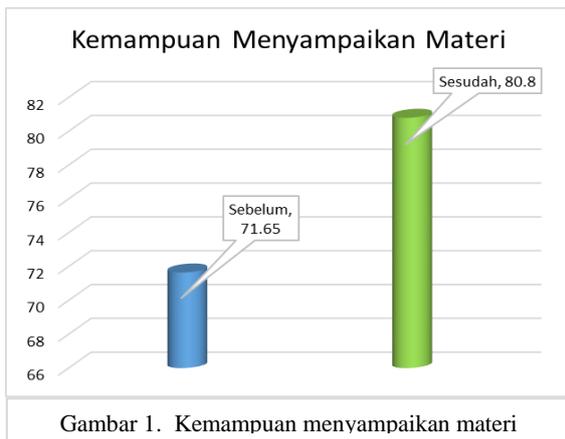
Sumber : Data Primer yang Diolah Tahun 2016

Tabel 7 menunjukkan bahwa dari 30 siswa yang mengerjakan soal *pretest* dan *posttest*, sebanyak 13 siswa mengalami peningkatan kemampuan kognitif sedang, dan sebanyak 17 siswa mengalami peningkatan kemampuan kognitif tinggi, sedangkan rata-rata hasil uji *N Gain* keseluruhan di kelas X-2 tergolong tinggi sesuai dengan kriteria menurut Hake (1998:1) dengan nilai rata-rata 0.712329 jadi

pengunaan bahan ajar Geografi berbasis *mind mapping* dapat meningkatkan hasil belajar kognitif siswa dengan baik dan tergolong tinggi

3. Hasil Diskusi Siswa

Hasil diskusi dalam proses pembelajaran sebelum menggunakan bahan ajar hanya sebesar 69.84%, setelah menggunakan bahan ajar meningkat menjadi 77.69%. Penilaian dengan lembar ujuk kerja ini juga dapat mengetahui proses diskusi selama pembelajaran, selanjutnya dari proses diskusi dilakukan beberapa analisis antara lain: analisis kemampuan menyampaikan informasi, analisis kemampuan argumentasi, analisis kemampuan bertanya, dan analisis kemampuan menjawab pertanyaan. Kemampuan siswa menyampaikan materi dalam diskusi mengalami peningkatan. Hasil presentase proses penyampain informasi siswa di kelas X 2 SMA N 1 Sugihwaras dalam diskusi dapat dilihat pada gambar di bawah ini



Gambar 1. Kemampuan menyampaikan materi

Gambar 1 menunjukkan bahwa sebelum menggunakan bahan ajar *mind mapping* kemampuan siswa menyampaikan materi dalam proses diskusi hanya 71.65% (Cukup Baik) meningkat menjadi 80.80% (Sangat Baik) yang mempengaruhi meningkatnya hasil belajar, sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Ananggih (2013:79) pembelajaran *mind mapping* dapat meningkatkan pemahaman siswa, agar siswa dapat mengeksplorasi kemampuan menjelaskan materi pelajaran, guru memberikan petunjuk untuk mengerjakan soal. Hasil proses penyampain informasi siswa di kelas X 2 SMA N 1 Sugihwaras setelah menggunakan bahan ajar berbasis *mind mapping* sebagai berikut :

Tabel 8. Kemampuan Menyampaian Informasi

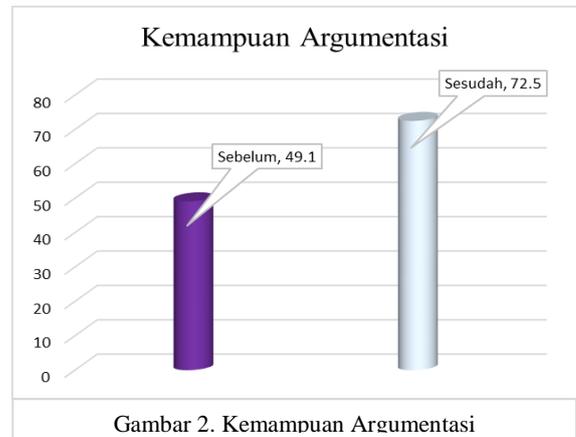
Kategori	Jumlah Siswa		Presentase (%)	
	Sebelum	Sesudah	Sebelum	Sesudah
Kurang	0	0	0	0
Cukup	8	0	26.7	0
Baik	15	17	50	56.7
Sangat baik	7	13	23.3	43.3

Sumber : Data Primer yang Diolah Tahun 2016

Tabel 8 menunjukkan bahwa sebelum menggunakan bahan ajar, siswa yang mempunyai kemampuan

menyampaikan informasi dengan kategori cukup sebanyak 8 orang atau 26.7%, berkemampuan baik sebanyak 15 siswa atau sebesar 50% dan berkemampuan sangat baik sebanyak 7 orang atau 23.3%, setelah menggunakan bahan ajar siswa yang mempunyai kemampuan baik sebanyak 17 orang atau sebesar 56.7% dan berkemampuan sangat baik sebesar 13% atau 13 orang

Kemampuan siswa menyampaikan materi dalam diskusi mengalami peningkatan. Hasil presentase proses argumentasi siswa di kelas X 2 SMA N 1 Sugihwaras dalam diskusi dapat dilihat pada gambar di berikut:



Gambar 2. Kemampuan Argumentasi

Gambar 2 menunjukkan bahwa sebelum menggunakan bahan ajar *mind mapping* kemampuan argumentasi siswa dalam proses di diskusi hanya 49.1% (Cukup Baik) meningkat menjadi 72.50% (Baik), dengan menggunakan bahan ajar berbasis *mind mapping* siswa lebih cakap dalam berbicara. Annisa dkk (2012:88) penggunaan metode *mind mapping* dapat meningkatkan keterampilan berbicara (argumentasi) pada siswa kelas IV Sekolah Dasar Negeri 1Karanganyar. Terbukti dengan meningkatnya hasil pembelajaran berbicara. Hasil ketuntasan belajar dengan meningkatnya hasil pembelajaran berbicara. Hasil ketuntasan belajar siswa pada siklus I sebesar 62.5% atau sebanyak 25 siswa, pada siklus II meningkat menjadi 85% atau sebanyak 34 siswa. Hasil proses berargumentasi siswa di kelas X 2 SMA N 1 Sugihwaras setelah menggunakan bahan ajar berbasis *mind mapping* sebagai berikut :

Tabel 9. Kemampuan Argumentasi

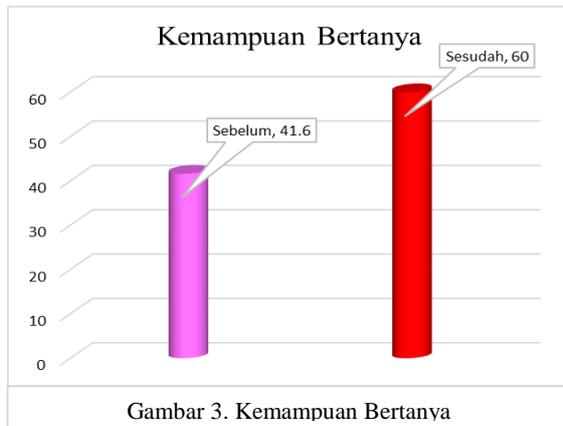
Kategori	Jumlah Siswa		Presentase (%)	
	Sebelum	Sesudah	Sebelum	Sesudah
Kurang	11	5	36.7	16.7
Cukup	9	4	30	13.3
Baik	9	8	30	26.7
Sangat baik	1	13	3.3	43.3

Sumber : Data Primer yang Diolah Tahun 2016

Tabel 9 menunjukkan bahwa sebelum menggunakan bahan ajar, siswa yang mempunyai kemampuan menyampaikan informasi dengan kategori kurang sebanyak 11 orang atau 36.7%, berkemampuan cukup sebanyak 9 siswa atau sebesar

30%, berkemampuan baik sebanyak 9 siswa atau 30% dan berkemampuan sangat baik sebesar 3.3% atau 1 siswa, setelah menggunakan bahan ajar siswa yang mempunyai kemampuan dengan kategori kurang sebanyak 5 orang atau 16.7%, berkemampuan cukup sebanyak 4 siswa atau sebesar 13.3%, berkemampuan baik sebanyak 8 orang atau 26.7% dan berkemampuan sangat baik sebesar 43.3% atau 13 siswa

Kemampuan siswa menyampaikan materi dalam diskusi mengalami peningkatan. Hasil presentase proses argumentasi dalam diskusi dapat dilihat pada gambar di berikut :



Gambar 3. Kemampuan Bertanya

Gambar 3 menunjukkan bahwa sebelum menggunakan bahan ajar *mind mapping* kemampuan bertanya siswa hanya 41.60% (Sangat Kurang) meningkat menjadi 60.0% (Cukup Baik), dengan menggunakan bahan ajar berbasis *mind mapping* siswa lebih aktif bertanya. Prihatiningsih (2012:96) Hasil penelitian menunjukkan bahwa metode pembelajaran *mind mapping* berhasil meningkatkan partisipasi belajar peserta didik dan penguasaan materi IPS. Peserta didik memiliki keberanian untuk bertanya, menjawab pertanyaan, berdiskusi dan bekerja sama dengan sesama anggota kelompok untuk membuat *mind mapping* dan mempresentasikan di depan kelas. Hasil kemampuan bertanya siswa setelah menggunakan bahan ajar berbasis *mind mapping* sebagai berikut :

Tabel 10. Kemampuan Bertanya

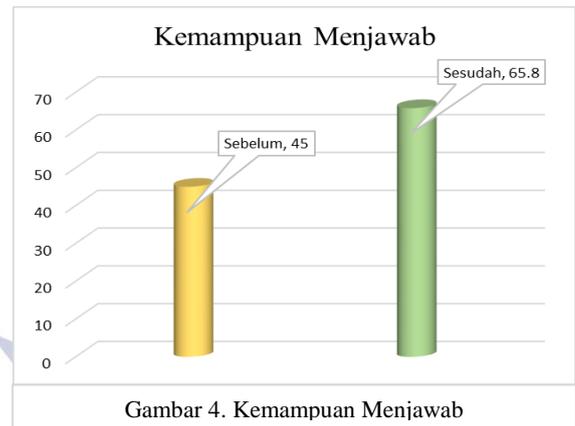
Katagori	Jumlah Siswa		Presentase (%)	
	Sebelum	Sesudah	Sebelum	Sesudah
Kurang	15	1	50	3.3
Cukup	9	16	30	53.7
Baik	6	13	20	43
Sangat Baik	0	0	0	0

Sumber : Data Primer yang Diolah Tahun 2016

Tabel 10 menunjukan bahwa sebelum menggunakan bahan ajar, siswa yang mempunyai kemampuan menyampaikan informasi dengan kategori kurang sebanyak 15 orang atau 50%, berkemampuan cukup sebanyak 9 siswa atau sebesar 30%, dan berkemampuan baik sebanyak 6 siswa atau 20%. Setelah menggunakan bahan ajar siswa yang mempunyai kemampuan dengan kategori kurang sebanyak 1 orang atau 3.3%, berkemampuan cukup

sebanyak 16 siswa atau sebesar 53.7%, dan berkemampuan baik sebanyak 13 siswa atau 43% .

Kemampuan siswa menjawab pertanyaan dalam diskusi mengalami peningkatan. Hasil presentase dapat dilihat pada gambar di berikut :



Gambar 4. Kemampuan Menjawab

Gambar 4 menunjukkan bahwa sebelum menggunakan bahan ajar *mind mapping* kemampuan siswa dalam menjawab pertanyaan dari kelompok lain hanya 45.00% (Sangat Kurang) meningkat menjadi 65.80% (Sangat Baik), dengan menggunakan bahan ajar berbasis *mind mapping* diskusi lebih aktif dengan menjawab pertanyaan dari kelompok lain. Nugroho (2013:86) pelaksanaan metode *mind mapping* memiliki beberapa kelebihan. Kelebihan penggunaan metode *mind mapping* dalam pelaksanaan pembelajaran di kelas antara lain: pertama dapat menumbuhkan rasa senang karena belajar sambil menggambar. Kedua siswa menjadi bersemangat dalam belajar, aktif menanggapi pertanyaan, dan lebih bisa menerima pendapat orang lain melalui diskusi.

PENUTUP

Simpulan

Dari hasil penelitian yang dilakukan, maka dapat disimpulkan

1. Bahan ajar Geografi berbasis *mind mapping* pada materi dinamika hidrosfer sangat layak digunakan sebagai sumber belajar siswa-siswi kelas X-2 di SMA Negeri 1 Sugihwaras dengan kelayakan bahan ajar sebesar 85.8%, kelayakan materi sebesar 85.7%, dan kelayakan *mind mapping*.
2. Penggunaan bahan ajar Geografi berbasis *mind mapping* di kelas X-2 SMA Negeri 1 Sugihwaras dapat meningkatkan kemampuan kognitif siswa dengan baik dan tergolong tinggi, hal ini didasatrkkan pada hasil uji *Gain Score* dengan rata-rata sebesar 0.712.
3. Proses diskusi berjalan dengan baik dengan indikator menyampaikan materi meningkat dari 71.6% menjadi 80.8%, kemampuan berargumentasi dari 49.1% menjadi 72.5%, kemampuan bertanya siswa dari 41.6% menjadi

60.0%, dan kemampuan menjawab siswa dari 45.0% menjadi 65.8%.

Saran

Pada penelitian yang telah dilakukan, saran yang diberikan peneliti adalah :

1. Saat menggunakan bahan ajar Geografi berbasis *mind mapping* pada proses pembelajaran, sebaiknya perlu adanya pendampingan dan pengenalan terlebih dahulu agar proses pembelajaran berjalan lancar dan maksimal, karena beberapa siswa ada yang kesulitan dalam membuat *mind mapping*.
2. Waktu yang digunakan dalam proses pembelajaran harap dipertimbangkan, karena waktu yang dibutuhkan dalam menggunakan bahan ajar Geografi berbasis *mind mapping* membutuhkan waktu yang relatif lama.

DAFTAR PUSTAKA

- Ananggih .2013. *Penerapan Model Pembelajaran Mind Mapping Sebagai Upaya Meningkatkan Pemahaman Logika Matematika Pada Kelas X 2 di SMA Negeri 1 Garum*. Malang : Universitas Negeri Malang.
- Annisa dkk. 2012. *Metode Mind Mapping untuk Meningkatkan Keterampilan Berbicara Siswa Sekolah Dasar*. Surakarta : Universitas Sebelas Maret
- Arbai. Sri Zuliyati. 2013. *Pengembangan Modul IPA Terpadu Bermuatan Mind Mapping Pada Tema Cahaya dan Penglihatan Untuk Kelas VIII SMP/MTs*. Semarang : Universitas Negeri Semarang
- Buzan, Tony. 2008. *Buku Pintar Mind Map*. Jakarta : PT. Gramedia Pustaka Utama
- Daryanto. 2009. *Panduan Proses Pembelajaran Inovatif dan Kreatif*. Jakarta : AV Publusher.
- Hake, Richard R. *Analyzing Change/Gain Score, of Physics*. Indiana University 242425 Hatteras Street, Woodland Hills, CA, 91367 USA
- Herlina. 2010. *Penggunaan Mind Mapping untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Materi Sistem Organ di SMP Negeri 28 Jakarta*. Jakarta : Jurnal Lemlit UHAMKA
- Jasmadi, C. S. 2008. *Panduan Menyusun Bahan Ajar Berbasis Kopetensi*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.
- Kurniadi dkk. 2013. *Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Fisika Berbasis Mind Mapping pada Siswa SMP Negeri 5 Madiun*. Semarang : Universitas Negeri Semarang
- Munthe, B. 2009. *Desain Pembelajaran*. Yogyakarta : Pustaka Insan Madani
- Nandi. 2006. *Penggunaan multi media Interatif dalam Pembelajaran Geografi jurnal GEA jurusan Pendidikan Geografi* (online) Vol. 6 No. 1 (<http://file.upi.edu> diakses 22 November 2015).
- Nugroho. 2013. *Penerapan Metode Mind Mapping untuk Meningkatkan Minat Belajar dan Kreativitas Siswa Dalam Pembelajaran Sejarah Kelas XI IPS 1 SMA N 2 Wonosari Tahun Ajaran 2012/2013*. Yogyakarta :UniversitasNegeri Yogyakarta
- Prastowo. 2013. *Pengembangan Bahan Ajar Tematik*. Yogyakarta : DIVA Press.
- Prihatinningsih. 2012. *Peranan Metode Mind Mapping untuk Meningkatkan Pemahaman Materi Pembelajaran IPS Pada Siswa Kelas 7-F SMP 15 Yogyakarta*. Yogyakarta : UNY
- Peraturan Menteri Pendidikan dan Budaya No 103 Tahun 2014 *Tentang Pembelajaran Pada Pendidikan dan Pendidikan Menengah*. Jakarta: Depdiknas.
- Riduwan. 2013. *Skala Pengukuran Variabel-variabel Penelitian*. Bandung:Alfabeta
- Swadarma. 2013. *Penerapan Mind Mapping dalam Kurikulum Pembelajaran*. Jakarta : PT.Gramedia
- UPI, T. P. 2007. *Ilmu dan Aplikasi Pendidikan*. Jakarta: PT IMTINA.
- Uswati. 2012. *Pengembangan Media Komik Sebagai media Pembelajaran akutansi SMA pada Materi Jurnal Penyesuaian Siklus AkutansiPerusahaan Jasa. Tidak di Publikasikan*. Surabaya: Universitas Negeri Surabaya
- Widura, S. 2008 *Mind Map Langkah Demi Langkah*, Jakarta: PT Elex Media Komputindo,