

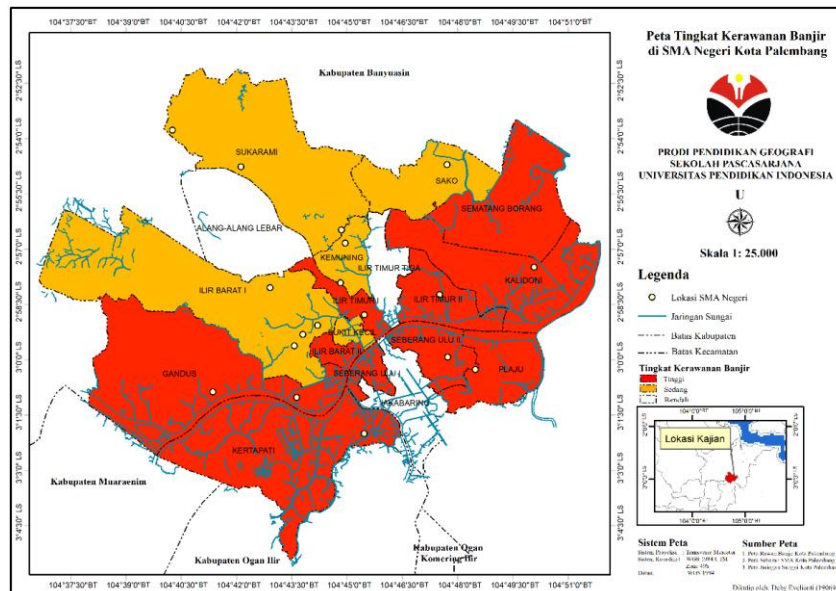
BAB III METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Jenis penelitian ini adalah deskriptif korelasi yang bertujuan untuk mendeskripsikan hubungan pemahaman materi dinamika hidrosfer terhadap sikap peduli lingkungan peserta didik di SMA Negeri Kota Palembang. Adapun metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah survei. Silalahi (2017) menyatakan bahwa survei bertujuan untuk mengukur dua atau lebih variabel dan melihat hubungan-hubungan antara variabel tersebut, namun tanpa melakukan manipulasi atas variabel, serta umumnya bertujuan untuk menyimpulkan informasi tentang populasi yang menjadi perhatian berdasarkan pemilihan sampel probabilitas.

B. Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini ditentukan berdasarkan peta sebaran SMA Negeri di Kota Palembang dengan tingkat kerawanan banjir yang tinggi, dan tingkat kerawanan banjir sedang yang datanya bersumber dari Geoportal Kota Palembang:



Gambar 11. Peta Tingkat Kerawanan Banjir di SMA Negeri Kota Palembang

Sumber: Pengolahan Data Primer (2021).

Deby Evelianti, 2021

HUBUNGAN PEMAHAMAN MATERI DINAMIKA HIDROSFER TERHADAP SIKAP PEDULI LINGKUNGAN PESERTA DIDIK DI SMA NEGERI KOTA PALEMBANG

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Terdapat 19 sebaran SMA Negeri di Kota Palembang dengan tingkat kerawanan banjir yang tinggi sebanyak 8 sekolah, tingkat kerawanan sedang sebanyak 10 sekolah. Oleh karena itu, atas pertimbangan praktis seperti unsur biaya, waktu, dan kemampuan yang terbatas untuk melakukan penelitian secara langsung akibat pandemi covid-19, sehingga penelitian ini dilaksanakan secara online, serta dilakukan pada 5 sekolah dengan populasi sebagai berikut:

Tabel 5. Populasi Penelitian

NO	NAMA SEKOLAH	TINGKAT KERAWANAN BANJIR	POPULASI
1.	SMA NEGERI 4 PALEMBANG	TINGGI	70
2.	SMA NEGERI 5 PALEMBANG	TINGGI	
3.	SMA NEGERI 1 PALEMBANG	SEDANG	105
4.	SMA NEGERI 6 PALEMBANG	SEDANG	
5.	SMA NEGERI 10 PALEMBANG	SEDANG	
TOTAL POPULASI			175

Sumber: Pengolahan Data Primer (2021).

Selanjutnya untuk menentukan ukuran minimal sampel dalam penelitian ini, sehingga peneliti menggunakan rumus slovin yaitu sebagai berikut:

$$n = \frac{N}{1 + N(e)^2}$$

Sumber: Silalahi (2017)

Keterangan:

n = Ukuran sampel

N = Ukuran populasi

e = Batas ketelitian (5% dengan tingkat kepercayaan 95%)

Deby Evelianti, 2021

HUBUNGAN PEMAHAMAN MATERI DINAMIKA HIDROSFER TERHADAP SIKAP PEDULI LINGKUNGAN PESERTA DIDIK DI SMA NEGERI KOTA PALEMBANG

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Berikut perhitungan ukuran sampel dalam penelitian ini dengan rumus slovin:

$$n = \frac{N}{1 + N(e)^2}$$

$$n = \frac{175}{1 + 175 (5\%)^2}$$

$$n = \frac{175}{1 + (175 \times 0,05^2)}$$

$$n = \frac{210}{1 + (175 \times 0,0025)}$$

$$n = \frac{175}{1 + 0,43}$$

$$n = \frac{175}{1,43}$$

$$n = 122$$

Berdasarkan hasil perhitungan di atas menunjukkan bahwa ukuran sampel minimal dalam penelitian ini adalah 122 dari populasi sebanyak 175 peserta didik. Di sisi lain, teknik penentuan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah sampling acak proporsional atau *proportional stratified random sampling*. Sudjana (2005) menyatakan bahwa sampling acak proporsional digunakan untuk populasi heterogen yang dikelompokkan berdasarkan karakteristik tertentu, sehingga menjadi homogen. Berikut merupakan rumus sampling acak proporsional:

$$n_i = \frac{N_i}{N} \times n$$

Sumber: Riduan & Kuncoro (2017).

Keterangan:

n_i = Jumlah sampel menurut stratum

n = Jumlah sampel seluruhnya

N_i = Jumlah populasi menurut stratum

N = Jumlah populasi seluruhnya

Deby Evelianti, 2021

HUBUNGAN PEMAHAMAN MATERI DINAMIKA HIDROSFER TERHADAP SIKAP PEDULI LINGKUNGAN PESERTA DIDIK DI SMA NEGERI KOTA PALEMBANG

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Berdasarkan rumus sampling acak proporsional tersebut, sejatinya menghasilkan rincian perhitungan sampel untuk penelitian ini yaitu sebagai berikut:

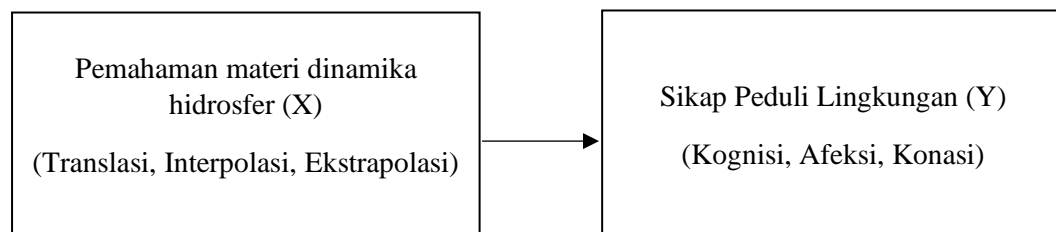
Tabel 6. Sampel Penelitian

NO	NAMA SEKOLAH	TINGKAT KERAWANAN BANJIR	POPULASI	SAMPEL
1.	SMA NEGERI 4 PALEMBANG	TINGGI	70	$\frac{70}{175} \times 122 = 49$
2.	SMA NEGERI 5 PALEMBANG	TINGGI		
3.	SMA NEGERI 1 PALEMBANG	SEDANG	105	$\frac{105}{175} \times 122 = 73$
4.	SMA NEGERI 6 PALEMBANG	SEDANG		
5.	SMA NEGERI 10 PALEMBANG	SEDANG		
TOTAL POPULASI			175	122

Sumber: Pengolahan Data Primer (2021).

C. Variabel Penelitian

Variabel yang terdapat dalam penelitian ini terdiri dari variabel independen (X) yaitu pemahaman materi dinamika hidrosfer, serta variabel (Y) yaitu sikap peduli lingkungan. Berikut merupakan variabel penelitian ini yang di lengkapi dengan masing-masing indikatornya sebagai acuan dalam pembuatan instrumen:



Gambar 12. Bagan Variabel Penelitian

Sumber: Pengolahan Data Primer (2021).

Deby Evelianti, 2021

HUBUNGAN PEMAHAMAN MATERI DINAMIKA HIDROSFER TERHADAP SIKAP PEDULI LINGKUNGAN PESERTA DIDIK DI SMA NEGERI KOTA PALEMBANG

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

D. Definisi Operasional

Berikut ini penulis sajikan definisi operasional untuk menghindari terjadinya kesalahan dalam penafsiran terhadap judul dan ruang lingkup masalah yang diteliti. Adapun variabel dan definisi operasional dalam penelitian ini yaitu :

1. Pemahaman Materi Dinamika Hidrosfer

Pemahaman merupakan kemampuan seseorang untuk memahami suatu konsep, situasi, dan fakta yang telah diketahui, lalu disampaikan kembali sesuai dengan pengetahuan yang dimiliki, namun tanpa mengubah arti di dalamnya. Penulis menggunakan indikator pemahaman Bloom (1956) yang terdiri dari: translasi (*translation*), interpolasi (*interpolation*), ekstrapolasi (*ekstrapolation*).

- a. Translasi yaitu kemampuan menerjemahkan konsep dengan memberikan contoh agar mudah dipahami.
- b. Interpolasi yaitu kemampuan mengklasifikasikan informasi yang telah ada dengan yang diketahui berikutnya agar memperoleh pengetahuan baru.
- c. Ekstrapolasi yaitu kemampuan memprediksi dalam konteks yang berbeda.

2. Sikap Peduli Lingkungan

Sikap peduli lingkungan merupakan respon seseorang terhadap suatu objek atau peristiwa dan mempengaruhi kecenderungan dalam berperilaku yang berupaya mencegah, serta memperbaiki kerusakan lingkungan dengan menjaga dan memanfaatkan sumber daya alam secara bijak, sehingga dapat dinikmati dalam jangka panjang. Penulis menggunakan indikator sikap Sudjana (2017) yang terdiri dari: kognisi, afeksi dan konasi yang dapat digunakan sebagai penilaian hasil proses belajar mengajar.

- a. Kognisi yaitu kesadaran penilaian yang berbasis pengetahuan terhadap suatu objek atau fenomena.
- b. Afeksi yaitu perasaan yang berkenaan dengan emosional seseorang dalam menanggapi suatu objek atau fenomena.
- c. Konasi yaitu berkenaan dengan kecenderungan seseorang untuk berbuat terhadap suatu objek atau fenomena.

E. Alat Pengumpulan Data

1. Tes

Penelitian ini menggunakan tes untuk mengukur pemahaman materi dinamika hidrosfer peserta didik di SMA Negeri Kota Palembang. Tes yang digunakan dalam penelitian ini berupa tes pilihan jamak atau *multiple choice*. Gintings (2008) menyatakan bahwa semakin banyak opsi dalam tes pilihan jamak atau *multiple choice*, sehingga akan semakin rendah kemungkinan bagi peserta tes untuk menebak. Oleh karena itu dalam penelitian ini peneliti menggunakan 4 opsi pilihan jawaban. Gintings (2008) menyatakan bahwa untuk soal dengan 4 opsi pilihan yaitu terdapat 25% kemungkinan peserta tes untuk menebak jawaban, sehingga menggunakan 4 opsi pilihan jawaban sudah memadai dalam tes pilihan jamak.

2. Angket

Penelitian ini juga menggunakan angket yang berisi pernyataan dengan menggunakan skala likert untuk mengukur sikap peduli lingkungan peserta didik. Silalahi (2017) menyatakan bahwa skala likert banyak digunakan untuk mengukur sikap, pendapat atau persepsi seseorang tentang dirinya atau kelompoknya atau sekelompok orang yang berhubungan dengan suatu hal. Adapun Usman & Akbar (2017) menyatakan bahwa keuntungan dari skala likert yaitu pembuatannya relatif mudah dan tingkat reliabilitasnya tinggi. Adapun bentuk skala likert yang digunakan dalam penelitian ini yaitu menggunakan 5 alternatif jawaban yang terdiri dari sangat setuju, setuju, ragu-ragu, tidak setuju dan sangat tidak setuju.

3. Studi Kepustakaan

Studi kepustakaan juga peneliti gunakan untuk memperoleh berbagai informasi yang digunakan sebagai landasan teori dan pedoman dalam mengelola data dengan membaca dan mempelajari berbagai literatur. Adapun literatur yang dimaksud seperti buku-buku, jurnal-jurnal, berbagai penelitian-penelitian terdahulu yang berkaitan dengan masalah dalam penelitian ini. Di sisi lain, studi kepustakaan merupakan jenis data sekunder. Darmadi (2014) menyatakan bahwa, data sekunder merupakan data-data yang diperoleh dari berbagai sumber yang telah ada seperti seperti buku-buku, laporan-laporan, serta jurnal-jurnal. Adapun alasan peneliti

menggunakan studi kepustakaan adalah karena biayanya yang lebih murah, serta waktu dan tenaga yang lebih efisien.

F. Instrumen Penelitian

Salah satu hal yang penting untuk diperhatikan dalam sebuah penelitian yaitu menyusun instrumen penelitian. Adapun kisi-kisi instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

Tabel 7. Kisi-Kisi Instrumen Penelitian

Variabel	Indikator	Keterangan
Pemahaman materi dinamika hidrosfer	Translasi	Mencontohkan penyebab banjir akibat faktor alam melalui penerjemahan komponen-komponen siklus hidrologi.
	Interpolasi	Mengklasifikasikan penyebab banjir akibat faktor manusia dalam memanfaatkan perairan darat dan daratan.
	Ekstrapolasi	Memprediksi solusi untuk mengurangi banjir melalui konservasi air tanah dan DAS.
Sikap peduli lingkungan	Kognisi	Penilaian berbasis pengetahuan tentang faktor alam dan faktor manusia yang menyebabkan banjir.
	Afeksi	Perasaan yang muncul akibat adanya pengetahuan tentang penyebab banjir yang diakibatkan oleh aktivitas manusia.
	Konasi	Kecendrungan berbuat untuk mengurangi banjir melalui konservasi air tanah dan DAS.

Sumber: Pengolahan Data Primer (2021).

G. Pengukuran Instrumen

Langkah yang tak kalah penting dalam proses pengumpulan data yaitu pengukuran instrumen. Muhidin & Abdurahman (2007) menyatakan bahwa, instrumen dikatakan valid, apabila instrumen tersebut dapat mengukur sesuatu dengan tepat apa yang hendak di ukur. Oleh karena itu, alat yang valid adalah alat yang tepat untuk mengukur objek yang akan diukur (Saptutyingsih & Satyaningrum, 2019). Adapun penelitian ini menggunakan validitas logis. Muhidin & Abdurahman (2007) menyatakan bahwa validitas logis merupakan validitas yang dinyatakan berdasarkan hasil penalaran, karena instrumen dinyatakan memiliki validitas apabila instrumen tersebut telah dirancang dengan baik dengan mengikuti teori dan ketentuan yang ada. Jadi, dengan demikian validitas logis ini langsung diperoleh ketika instrumen sudah selesai disusun, jadi tidak perlu diuji.

H. Teknik Analisis Data

1. Teknik Analisis Pemahaman Materi Dinamika Hidrosfer dan Sikap Peduli Lingkungan

Rumusan masalah pertama dan kedua dalam penelitian akan dianalisis menggunakan statistik deskriptif. Adapun statistik deskriptif memiliki tugas untuk mengorganisasi dan menganalisis data agar memberikan gambaran secara teratur, ringkas, dan jelas, mengenai suatu gejala, peristiwa atau keadaan, sehingga dapat ditarik pengertian atau makna tertentu (Sudijono, 2010). Muhidin & Abdurahman (2007) menyatakan bahwa teknik analisis data statistik deskriptif antara lain penyajian data melalui tabel, grafik, diagram, persentase, frekuensi, perhitungan mean, median atau modus. Adapun pedoman untuk mengkategorikan kriteria hasil penelitian dibentuk melalui rumus interval yaitu sebagai berikut:

$$\text{Jarak interval} = (\text{nilai maksimum} - \text{nilai minimum}) : \text{kategori}$$

Sumber: Nursuriyawati, dkk (2020).

Rumus jarak interval merupakan dasar dalam pembuatan tabel kriteria variabel pemahaman materi dinamika hidrosfer, tabel kriteria indikator pemahaman materi dinamika hidrosfer, juga dasar dalam pembuatan tabel kriteria variabel sikap peduli

lingkungan, serta sebagai dasar dalam pembuatan tabel kriteria indikator sikap peduli lingkungan yaitu sebagai berikut:

Tabel 8. Kriteria Pemahaman Materi Dinamika Hidrosfer di Kerawanan Banjir Tinggi

Skor	Kategori
30-40	Sangat Buruk
41-51	Buruk
52-62	Cukup
63-74	Baik
75-85	Sangat Baik

Sumber: Pengolahan Data Primer (2021).

Tabel 9. Kriteria Pemahaman Materi Dinamika Hidrosfer di Kerawanan Banjir Sedang

Skor	Kategori
30-39	Sangat Buruk
40-49	Buruk
50-59	Cukup
60-69	Baik
70-80	Sangat Baik

Sumber: Pengolahan Data Primer (2021).

Tabel 10. Kriteria Sikap Peduli Lingkungan di Kerawanan Banjir Tinggi

Skor	Kategori
30-40	Sangat Buruk
41-51	Buruk
52-62	Cukup
63-74	Baik
75-86	Sangat Baik

Sumber: Pengolahan Data Primer (2021).

Tabel 11. Kriteria Sikap Peduli Lingkungan di Kerawanan Banjir Sedang

Skor	Kategori
30-39	Sangat Buruk
40-49	Buruk
50-60	Cukup
61-71	Baik
72-82	Sangat Baik

Sumber: Pengolahan Data Primer (2021).

2. Teknik Analisis Hubungan Pemahaman Materi Dinamika Hidrosfer terhadap Sikap Peduli Lingkungan

Rumusan masalah ke tiga dalam penelitian ini dianalisis menggunakan statistik uji sommer's (d_{yx}). Silalahi (2017) menyatakan bahwa sommer's (d_{yx}) digunakan untuk mengukur hubungan asimetris (kausal) yang memiliki hubungan sebab dan akibat, serta terdiri dari dua variabel yang berskala ordinal. Kriesniati dkk (2013) menyatakan bahwa jika variabel X dapat dikatakan sebagai variabel independen dan variabel Y dikatakan sebagai variabel dependen, maka Δ_{YX} merupakan suatu parameter populasi diantara kedua variabel tersebut. Ghozali (2015) menyatakan bahwa pengujian korelasi somers's d. Selanjutnya Napitulu & Sagala (2019) menyatakan bahwa keberartian koefisien korelasi dapat diketahui melalui aplikasi program SPSS dengan ketentuan: apabila nilai signifikansi korelasi Somer's d $< \alpha$ (α) dengan tingkat probabilitas 0.05 artinya terdapat hubungan yang signifikan antara variabel X dan Y. Di sisi lain, apabila nilai signifikansi korelasi Somer's D $> \alpha$ (α) dengan tingkat probabilitas 0.05 artinya tidak terdapat hubungan yang signifikan antara variabel X dan Y. Selanjutnya untuk mengidentifikasi derajat kekuatan hubungan antar variabel sehingga penulis berpedoman pada tabel sebagai berikut:

Tabel 12. Derajat Hubungan antara Variabel

Nilai Koefisien Korelasi	Derajat Korelasi
0.76 – 1.00	Hubungan sangat kuat: perubahan nilai variabel independent berhubungan (positif atau negatif) sangat kuat dengan perubahan nilai variabel dependen
0.51 – 0.75	Hubungan kuat: perubahan nilai variabel independent berhubungan (positif atau negatif) kuat dengan perubahan nilai variabel dependen
0.26 – 0.50	Hubungan lemah: perubahan nilai variabel independent berhubungan (positif atau negatif) lemah dengan perubahan nilai variabel dependen
0.0 – 0.25	Hubungan sangat lemah atau dianggap tidak ada hubungan (<i>zero relation</i>): perubahan nilai variabel independent tidak berhubungan (positif atau negatif) lemah dengan perubahan nilai variabel dependen

Sumber: Silalahi (2017).

Setelah mendeskripsikan nilai koefisien korelasi, selanjutnya penulis menggunakan perhitungan koefisien determinasi. Silalahi (2017) menyatakan perhitungan koefisien determinasi bertujuan untuk mengetahui seberapa besar perubahan dalam satu variabel independen yang ditentukan dari perubahan variabel independen. Riduan & Kuncoro (2017) menyatakan bahwa besar kecilnya sumbangan variabel X terhadap variabel Y dapat ditentukan melalui rumus koefisien determinan sebagai berikut:

$$KP = r^2 \times 100\%$$

Sumber: Silalahi (2017).

Keterangan:

KP = Nilai koefisien determinan

R = Nilai koefisien korelasi

I. Hipotesis Penelitian

Usman & Akbar (2017) menyatakan bahwa hipotesis merupakan pernyataan atau jawaban sementara terhadap rumusan penelitian yang dikemukakan. Adapun Silalahi (2017) menyatakan bahwa konsep penting mengenai hipotesis adalah: (1) Hipotesis nol (H_0) yaitu hipotesis yang menyatakan tidak ada hubungan, (2) Hipotesis alternatif (H_a) yaitu hipotesis yang menyatakan ada hubungan. Di sisi lain, berikut merupakan hipotesis dalam penelitian ini:

Tabel 13. Hipotesis Penelitian.

Hipotesis	
H_0	Tidak terdapat hubungan yang signifikan antara pemahaman materi dinamika hidrosfer terhadap sikap peduli lingkungan peserta didik di SMA Negeri Kota Palembang.
H_A	Terdapat hubungan yang signifikan antara pemahaman materi dinamika hidrosfer terhadap sikap peduli lingkungan peserta didik di SMA Negeri Kota Palembang.

Sumber: Pengolahan Data Primer (2021).

J. Alur Penelitian

Alur penelitian dalam tesis ini menjelaskan tahapan atau prosedur untuk menganalisis pemahaman materi dinamika hidrosfer terhadap sikap peduli lingkungan peserta didik di SMA Negeri di Kota Palembang. Adapun tahapan dalam penelitian ini terbagi menjadi tiga tahapan yang terdiri dari: persiapan, pelaksanaan, serta penyelesaian. Tahap persiapan dalam penelitian ini dimulai dengan adanya pencarian informasi melalui kajian pustaka untuk menemukan permasalahan, kemudian menentukan variabel yang akan di ukur, serta dari indikator pengukuran tersebut sehingga dibuatlah instrumen penelitian. Sedangkan tahap pelaksanaan yaitu melalui pengumpulan data primer yang terdiri dari tes pemahaman materi dinamika hidrosfer dan pengisian angket untuk mengukur sikap peduli lingkungan peserta didik, serta data sekunder dalam penelitian ini didapatkan melalui studi kepustakaan. Adapun tahap penyelesaian dalam penelitian ini terdiri dari analisis data dan tahap penyimpulan hasil penelitian.

K. Kerangka Berfikir

Keefektifan penelitian ini adalah dapat menunjukkan deskripsi mengenai hubungan pemahaman materi dinamika hidrosfer terhadap sikap peduli lingkungan peserta didik di SMA Negeri Kota Palembang dengan tingkat kerawanan banjir yang tinggi dan sedang. Adapun permasalahan banjir yang terjadi di Kota Palembang sudah menjadi keresahan bagi seluruh masyarakat Kota Palembang, sehingga permasalahan ini perlu diatasi dengan penanganan serius.

Salah satu cara untuk mengurangi banjir di Kota Palembang yaitu dapat dilakukan melalui bidang pendidikan seperti melalui pemahaman materi dinamika hidrosfer yang merupakan salah satu materi dalam pembelajaran geografi di SMA. Selanjutnya Segara dkk (2012) menyatakan bahwa sikap dan perilaku dalam memperlakukan ruang, sejatinya dibentuk sejak dini melalui pendidikan geografi, karena pendidikan geografi dapat menjadi senjata untuk menuntaskan masalah-masalah lingkungan (Segara dkk, 2012). Oleh karena itu, pemahaman materi dinamika hidrosfer pada pembelajaran geografi diharapkan dapat menjadi solusi untuk mengurangi banjir di Kota Palembang yang diharapkan dapat menumbuhkan sikap peduli lingkungan peserta didik di SMA Negeri Kota Palembang.