

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Berdasarkan data yang terkumpul dalam Informasi Bencana Alam (DIBI)-BNPB, terlihat bahwa lebih dari 1.800 kejadian bencana alam pada periode 2005-2015, lebih dari 78% (11.648) kejadian bencana alam merupakan bencana hidrometeorologi dan hanya sekitar 22% (3.810) yang merupakan bencana geologi. Bencana hidrometeorologi meliputi banjir, gelombang badai, kebakaran hutan, kekeringan, dan cuaca ekstrem. Sedangkan bencana geologi yang paling sering terjadi adalah gempa bumi, tsunami, gunung meletus dan tanah longsor. Jumlah total peristiwa bencana cenderung meningkat untuk kedua jenis kelompok bencana tersebut (Amri, dkk., 2016, hlm. 30).

Data kejadian bencana banjir mulai tahun 2015 sampai tahun 2021 menunjukkan bahwa kejadian banjir tahun 2015 sebanyak 531, pada tahun 2016 mengalami kenaikan secara bertahap menjadi 825 kejadian, dan mengalami kenaikan pada tahun 2017 menjadi 980 kejadian. Kemudian pada tahun 2018 mengalami penurunan menjadi 884 kejadian, tahun 2019 sebanyak 790, dan meningkat drastis menjadi 1.138 kejadian pada tahun 2020. Sementara itu, pada tahun 2021 bencana banjir menurun drastis menjadi 481 kejadian yang tersebar di seluruh provinsi di Indonesia (Geoportal Kebencanaan Indonesia BNPB, 2021). Selanjutnya, menurut laporan Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB) (2023) telah terjadi 3.531 bencana alam di Indonesia pada tahun 2022. Pada tahun 2022, bencana alam terbanyak adalah banjir, yaitu sebanyak 1.524 kejadian. Angka ini merupakan 43,1% dari seluruh bencana alam. Sebagian besar bencana alam di Indonesia terjadi di Pulau Jawa.

Kabupaten Brebes merupakan salah satu wilayah di Indonesia yang sering dilanda bencana hidrometeorologi yaitu banjir. Beberapa kecamatan di Kabupaten Brebes yang rawan bencana banjir tersebut antara lain Kecamatan Tanjung, Bulakamba, Wanasari, Brebes, Bantarkawung, Bumiayu, dan Sirampog. Kejadian

Ristiani, 2023

**PENGARUH PENGETAHUAN TENTANG MATERI HIDROSFER TERHADAP SIKAP KONSERVASI AIR PESERTA DIDIK SMA DI KABUPATEN BREBES**

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

banjir yang berulang merupakan manifestasi dari faktor alam dan faktor manusia. Faktor alam tersebut, yakni tingginya curah hujan, pengendapan di dasar sungai, dan keadaan morfometri DAS Pemali dan DAS Kabuyutan dengan alur sungai memotong batuan yang lebih lunak sehingga material sedimen mudah terendap, permeabilitas dan kemampuan tanah rendah dalam menyerap air sehingga menyebabkan *run off* yang tinggi (Suwarno, dkk., 2019, hlm. 18). Bencana banjir ini menyebabkan kerugian berupa genangan air di permukaan tanah dan kekosongan air akibat tidak diresapkannya air ke dalam tanah yang akan menyebabkan kekeringan di musim kemarau.

Sementara itu, faktor manusia yang dapat menyebabkan banjir, yaitu perilaku manusia yang dapat menyebabkan kerusakan ekosistem DAS. Sesuai dengan pernyataan Sugandi (2007) bahwa daya dukung DAS sangat dipengaruhi oleh teknik pengolahan lahan. Penggunaan lahan di daerah hulu yang berkontribusi terhadap terjadinya banjir di wilayah penelitian, yaitu perubahan tata guna lahan menjadi sawah dan penebangan pohon di bagian hulu. Menurut Kodoatie dan Syarief (dalam Rosyidie, 2013, hlm. 245-246) “Alih fungsi lahan adalah faktor dominan penyebab banjir di banyak daerah”. Selain itu, aktivitas penambangan batu dan pasir di sepanjang sungai, serta pembuangan sampah ke sungai juga turut berkontribusi terhadap terjadinya banjir (Suwarno, dkk., 2019, hlm. 18). Oleh karena itu, upaya perbaikan pascabencana tidak cukup dari segi teknologi saja, melainkan harus pula diiringi dengan perubahan dari segi tingkah laku ke arah yang lebih baik (Maloney dan Ward, 1973, hlm. 583).

Perilaku manusia dan kebijakan yang lemah dalam pengelolaan lingkungan memberikan kontribusi terhadap kompleksnya permasalahan banjir. Faktor alam tidak dapat dikendalikan oleh manusia, tetapi faktor manusia dalam bersikap terhadap alam dapat dikendalikan melalui kebijakan dan peraturan yang seimbang antara pemenuhan kebutuhan manusia dan kelestarian alam. Strategi serta kebijakannya wajib sejalan dengan ketentuan yang terdapat pada UU Nomor 7 Tahun 2004 ialah berbentuk penangkalan bencana secara fisik dan non-fisik, penanggulangan bencana serta pemulihan keadaan setelah bencana. Berbagai strategi berbentuk upaya fisik dan non-fisik yang diaplikasikan guna mengatasi kasus banjir serta kekeringan berupa upaya konservasi lahan, pembangunan

tampungan air (waduk dan embung), rehabilitasi sungai, serta pembangunan polder (Amri, dkk., 2016, hlm. 80).

Sikap dan perilaku sendiri berawal dari proses pendidikan, bukan hanya pendidikan di lingkungan rumah, tetapi juga di sekolah. Sebab, sekolah merupakan wadah pendidikan peserta didik yang nantinya akan terjun ke dunia nyata. Maka dari itu, fokus dalam penelitian ini meliputi aspek sikap konservasi air peserta didik SMA. Mengingat dampak pendidikan berlangsung dalam jangka waktu yang panjang, yang selanjutnya berdampak pada daya dukung lingkungan Kabupaten Brebes khususnya dalam pemenuhan kebutuhan air minum yang semakin bertambah setiap tahunnya dan kebutuhan air irigasi untuk menopang kegiatan pertanian yang merupakan basis ekonomi di Kabupaten Brebes (DLHPS, 2019, hlm. 40).

Penelitian ini berdasar pada teori yang disampaikan Ajzen (dalam Seni dan Ratnadi, 2017, hlm. 4046) mengenai *planned behavior theory* yang menyatakan bahwa tindakan seseorang merupakan bentuk pengaruh sikap terhadap perilaku. Jadi, perilaku peserta didik di kemudian hari sebagai masyarakat dapat diperkirakan melalui sikap pada masa kini dalam proses pembelajaran atau pendidikan. Walaupun di kemudian hari tetap ada kemungkinan perubahan perilaku atas berbagai faktor. Sikap peserta didik terhadap konservasi air dipengaruhi oleh pengetahuan mengenai hidrosfer. Pembahasan mengenai materi hidrosfer berkaitan dengan siklus hidrologi juga iklim termasuk bencana banjir yang berpengaruh terhadap ketersediaan air.

Penelitian Randolph dan Troy (2008, hlm. 441) menyatakan bahwa kepedulian terhadap isu-isu perubahan iklim global dan cara sumberdaya air dieksploitasi berpengaruh terhadap sikap dan tindakan konservasi air. Pendapat yang sama juga dikemukakan oleh Clark dan Finley (2007, hlm. 623) bahwa orang yang memiliki perspektif luas mengenai isu iklim global di mana memiliki dampak lokal akan lebih mudah dalam melakukan konservasi air. Roseth (dalam Gilbertson, dkk., 2011, hlm. 57) berpendapat bahwa konservasi air akan lebih mudah apabila terdapat pengetahuan bahwa ketersediaan cadangan air terbatas. Namun, penelitian-penelitian tersebut tidak meneliti pengaruh pengetahuan

perubahan iklim terhadap perilaku konservasi air. Iklim termasuk dalam cakupan materi Hidrosfer di kelas X SMA.

Sementara itu, kegiatan konservasi air memerlukan upaya terpadu dari berbagai pihak, termasuk lembaga pendidikan yang di dalamnya terdapat sumberdaya manusia dalam wujud peserta didik. Pendidikan di sekolah berlangsung pada saat proses pembelajaran dan interaksi berbagai komponen sekolah di luar pembelajaran di kelas. Proses pembelajaran di kelas merupakan kegiatan transfer ilmu dari guru atau tenaga pendidik kepada peserta didik. Proses pembelajaran ini sangat bergantung pada kurikulum yang berlaku di Indonesia. Kurikulum di dalamnya mengandung kumpulan dari subjek mata pelajaran yang harus diajarkan kepada peserta didik.

Mata pelajaran geografi merupakan salah satu subjek yang diajarkan kepada peserta didik dari sekolah dasar sampai dengan perguruan tinggi. Geografi termasuk pada mata pelajaran IPS dalam kurikulum Sekolah Dasar (SD) dan Sekolah Menengah Pertama (SMP). Selanjutnya, di Sekolah Menengah Atas (SMA) mata pelajaran geografi hanya diajarkan pada jurusan IPS dan siswa jurusan IPA yang mengambil peminatan geografi. Sementara itu, di perguruan tinggi, geografi berdiri sendiri sebagai satu jurusan.

Geografi pada hakikatnya mempelajari tentang interaksi manusia dan alam dan bahkan mengkaji bagaimana seharusnya manusia bersikap dan berperilaku terhadap alam. Oleh karena itu, mata pelajaran geografi sangat penting keberadaannya mengingat keberlanjutan daya dukung lingkungan sangat bergantung pada sikap dan perilaku manusia terhadap alam. Keberadaan ilmu geografi bertujuan agar manusia mengetahui dan memahami aspek-aspek yang berkaitan dengan lingkungan, mampu bersikap peka terhadap permasalahan lingkungan, serta mengaplikasikan ilmu geografi dalam rangka menjaga dan memanfaatkan sumberdaya secara bijak.

Salah satu sub materi mata pelajaran geografi SMA kelas X (sepuluh), yaitu mengenai Dinamika Hidrosfer dan Dampaknya terhadap Kehidupan, dalam aspek pengetahuan mengajarkan kepada peserta didik memahami mengenai pentingnya hidrosfer dan konservasi air, dalam aspek sikap menuntut peserta didik agar mampu bersikap kritis dan peduli terhadap permasalahan air yang terjadi di

lingkungan sekitar serta bersikap positif terhadap upaya-upaya konservasi air yang dilakukan. Sementara itu, dalam aspek perilaku/keterampilan, peserta didik diajarkan untuk mengaplikasikan upaya-upaya konservasi air di lingkungan sekitar. Maka, dalam hal ini pembelajaran geografi memegang peranan penting.

Namun, berdasarkan pengamatan penulis, tujuan-tujuan pembelajaran tersebut tidak sepenuhnya tercapai, dengan melihat fakta bahwa masih banyak perilaku siswa yang belum sesuai dengan tujuan pembelajaran geografi materi hidrosfer tersebut berkaitan dengan upaya konservasi air. Contohnya, masih kurangnya keterlibatan siswa dalam kegiatan penanaman pohon atau tumbuhan di sekitar sekolah dan tidak adanya program pemanfaatan kembali air yang telah digunakan.

Penelitian ini berfokus pada peserta didik SMA di Kabupaten Brebes. Perilaku konservasi air peserta didik dapat diidentifikasi melalui sikap konservasi air peserta didik, yaitu kecenderungan peserta didik untuk peduli atau tidak peduli terhadap urgensi konservasi air. Sikap peserta didik dalam kaitannya dengan konservasi air penting untuk dievaluasi guna mengetahui keberhasilan pembelajaran geografi di sekolah. Keberhasilan pembelajaran geografi materi hidrosfer salah satunya dapat dilihat dari pengetahuan mengenai konservasi air.

Pengetahuan sangat berpengaruh terhadap sikap dan perilaku seseorang karena sikap dan perilaku yang didasari oleh pengetahuan lebih baik dan langgeng daripada sikap dan perilaku yang tidak didasari oleh pengetahuan (Khasanah dan Sari, 2016, hlm. 156). Pengetahuan penting untuk diteliti karena pengetahuan akan membentuk persepsi atau pandangan peserta didik mengenai pentingnya konservasi air. Selanjutnya, persepsi tersebut akan membentuk unsur kognisi. Unsur kognisi akan membentuk afeksi atau kecenderungan peserta didik untuk mendukung atau tidak mendukung upaya-upaya konservasi air. Lebih jauh lagi, kecenderungan tersebut akan memberikan penguatan kepada peserta didik untuk bertindak atau melakukan upaya-upaya konservasi air (Mar'at, 1984, hlm. 23).

Hasil penelitian Milfont (2012, hlm. 13) menemukan fakta bahwa meningkatnya pengetahuan menyebabkan meningkatnya kekhawatiran dan tanggungjawab seseorang serta kecenderungan untuk bertindak terhadap lingkungan. Dengan kata lain, sikap peserta didik merupakan hasil intervensi

pengetahuan yang dimilikinya. Selain itu, Jensen (dalam Roswita, 2020, hlm. 183) menemukan pentingnya penelitian mengenai pengetahuan ini bahwa pendidikan lingkungan di sekolah hanya berfokus pada penyampaian pengetahuan kepada peserta didik, tanpa memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk secara aktif mengambil alih dan menghayati pengetahuan itu.

Adapun dasar pemilihan responden dalam usia remaja didasari oleh data BKKBN (dalam Saraswatia, Zulpahiyana, dan Arifah, 2015, hlm. 34) bahwa di Indonesia terdapat sekitar 60 juta jiwa penduduk merupakan remaja. *World of Health Organization* (WHO) (dalam Diananda, 2019, hlm. 117) menyatakan bahwa penduduk yang berusia antara 10 sampai dengan 19 tahun atau berada dalam usia transisi dari anak menuju dewasa disertai proses pencarian jati diri sehingga relatif labil secara emosional disebut sebagai istilah remaja. Lebih tepatnya, remaja merupakan kelompok manusia yang penuh potensi bagi kemajuan bangsa (Al Mighwar, 2006, hlm. 57). Oleh karena itu, pendidikan sangat penting dalam fase ini agar di kemudian hari peserta didik dapat menjadi masyarakat yang memiliki tanggungjawab terhadap lingkungan. Maka dari itu, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana pengetahuan tentang materi hidrosfer mempengaruhi sikap konservasi air peserta didik SMA. Hal ini didasarkan juga pada ketimpangan kondisi antara peran geografi dengan kondisi nyata lingkungan penelitian, di mana wilayah penelitian sering dilanda banjir.

Berdasarkan pemaparan mengenai latar belakang penelitian tersebut, penulis tertarik untuk menganalisis pengaruh pengetahuan tentang materi hidrosfer terhadap sikap konservasi air peserta didik SMA di Kabupaten Brebes.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang permasalahan penelitian tersebut, penulis merumuskan rumusan masalah penelitian sebagai berikut.

1. Bagaimanakah tingkat pengetahuan materi hidrosfer peserta didik SMA di Kabupaten Brebes?
2. Bagaimanakah sikap peserta didik SMA terhadap konservasi air di Kabupaten Brebes?

3. Apakah ada pengaruh pengetahuan tentang materi hidrosfer terhadap sikap konservasi air peserta didik SMA di Kabupaten Brebes?

### **C. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah tersebut, penulis merumuskan tujuan penelitian sebagai berikut.

1. Mengetahui tingkat pengetahuan materi hidrosfer peserta didik SMA di Kabupaten Brebes;
2. Mengetahui sikap peserta didik SMA terhadap konservasi air di Kabupaten Brebes;
3. Mengetahui pengaruh pengetahuan tentang materi hidrosfer terhadap sikap konservasi air peserta didik SMA di Kabupaten Brebes;

### **D. Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat, baik secara teoretis maupun praktis.

#### **1. Manfaat Teoretis**

Secara teoretis, penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi perkembangan ilmu, terutama ilmu pendidikan geografi dalam bidang konservasi air kaitannya dengan pendidikan konservasi di lembaga pendidikan sekolah.

#### **2. Manfaat Praktis**

Secara praktis, penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi peserta didik, guru/pendidik, sekolah, maupun penelitian selanjutnya.

##### **a. Bagi Peserta Didik**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan pemahaman kepada peserta didik dan meningkatkan praktik mengenai konservasi air di lingkungan sekitarnya.

##### **b. Bagi Guru/Pendidik**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memotivasi dan menginspirasi guru/pendidik geografi dalam mengembangkan strategi mengajar geografi yang berdampak pada peningkatan pengetahuan dan sikap peduli terhadap konservasi air terutama di wilayah rawan banjir.

c. Bagi Sekolah

Hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sumber informasi atau pedoman dalam menentukan kebijakan mengenai konservasi air di lingkungan sekolah.

d. Bagi Penelitian Selanjutnya

Penelitian ini diharapkan dapat dijadikan referensi atau sumber informasi dan ide permasalahan penelitian selanjutnya.

## **E. Struktur Organisasi Tesis**

Tesis ini dipaparkan dalam 5 (lima) bab, yaitu Bab I Pendahuluan, Bab II Kajian Pustaka, Bab III Prosedur Penelitian, Bab IV Hasil Penelitian dan Pembahasan, dan Bab V Kesimpulan, Implikasi dan Rekomendasi. Kelima bab tersebut akan dipaparkan dengan ketentuan sebagai berikut.

1. Bab I Pendahuluan terdiri dari pemaparan mengenai latar belakang masalah, rumusan masalah yang akan dikaji, tujuan penelitian yang akan dicapai, manfaat yang diharapkan dari penelitian, dan struktur organisasi tesis.
2. Bab II Kajian Pustaka terdiri dari pemaparan mengenai teori yang relevan dengan penelitian. Kajian pustaka ini berupa pendapat dari para ahli dan teori-teori dari berbagai sumber kepustakaan berupa buku, penelitian-penelitian terdahulu berbentuk jurnal dan prosiding. Selain itu, pada Bab II ini terdapat uraian mengenai kerangka pemikiran penelitian.
3. Bab III Prosedur Penelitian terdiri dari pemaparan mengenai pendekatan penelitian, metode penelitian, populasi dan sampel, variabel penelitian, definisi operasional, instrumen pengumpulan data, pengujian instrumen penelitian, hasil uji coba instrumen, teknik analisis data, uji hipotesis, dan bagan alir penelitian.
4. Bab IV Hasil Penelitian dan Pembahasan terdiri dari pemaparan mengenai hasil temuan dan pembahasan mengenai pengaruh pengetahuan tentang materi hidrosfer terhadap sikap konservasi air peserta didik SMA di Kabupaten Brebes.
5. Bab V Kesimpulan, Implikasi dan Rekomendasi memaparkan simpulan, implikasi dan rekomendasi yang menyajikan hasil analisis temuan penelitian,



hal-hal yang dapat dimanfaatkan dari hasil penelitian serta saran dan rekomendasi untuk penelitian selanjutnya yang berkaitan dengan penelitian yang telah dilakukan oleh penulis.