

BAB VI

SIMPULAN, IMPLIKASI, REKOMENDASI DAN SARAN

6.1 Simpulan

Berdasarkan hasil temuan dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa:

- 1) Bentang alam DAS Cipunegara, Provinsi Jawa Barat memiliki kompleksitas karakteristik masing-masing mulai dari aspek hidrologi, morfologi, topografi, curah hujan, tingkat erosi, geologi dan tata guna lahan. Kompleksitas karakteristik tersebut sangat cocok dimanfaatkan sebagai sumber energi terbarukan khususnya tenaga air (mikro-hidro). Potensi ini teridentifikasi berdasarkan formulasi asesmen yang telah tervalidasi sebelumnya oleh praktisi untuk menentukan lokasi calon bendungan sebagai sumber energi. Hasil kajian menunjukkan dari lima lokasi yang sudah dipertimbangkan oleh praktisi melalui kajian profesional, jika lokasi pengamatan dua memiliki potensi untuk di bangun bendungan. Selain itu, hasil kajian yang diperoleh dapat ditransformasikan untuk pengembangan model instrumen pengukuran berpikir kritis mahasiswa rumpun geografi.
- 2) Pengembangan berpikir kritis melalui model instrumen pengukuran dilakukan melalui tahapan berdasarkan model ADDIE. Hasil pengembangan model menunjukkan jika secara teoritik melalui *expert judgement* dikategorikan sangat layak dan segi keterbacaan dikategorikan sangat mudah dipahami. Ujicoba model instrumen pengukuran berpikir kritis kepada mahasiswa dilakukan dengan desain perlakuan membagi kedalam dua kelompok perlakuan dengan dua skema yang berbeda. Skema A diberikan pembelajaran geospasial dan empirik sedangkan skema B diberikan pembelajaran empirik. Hasil penelitian menunjukkan jika tingkat akurasi mahasiswa yang diberikan perlakuan geospasial dan empirik lebih tinggi dibandingkan perlakuan dengan pendekatan empirik saja.
- 3) Hasil ujicoba selanjutnya untuk mengidentifikasi kemampuan berpikir kritis mahasiswa melalui penggunaan model instrumen pengukuran yang dikembangkan. Hasil penelitian menunjukkan jika pembelajaran geospasial dan empirik lebih efektif meningkatkan kemampuan berpikir kritis mahasiswa

dalam kegiatan asesmen potensi bentang alam untuk energi terbarukan dibandingkan pembelajaran empirik saja. Namun, pembelajaran skema A & B mengalami kenaikan secara signifikan. Hanya saja pembelajaran skema A lebih tinggi dibandingkan pembelajaran dengan skema B. Artinya, pembelajaran dan model instrumen pengukuran berpengaruh terhadap perkembangan berpikir kritis mahasiswa. Selain itu, temuan juga menunjukkan jika selama pelaksanaan *Pretest*, *Posttest 1* dan *Posttest 2* dengan memanfaatkan model instrumen pengukuran teridentifikasi aspek pengamatan yang dikategorikan sulit untuk dijawab mahasiswa adalah aspek geologi dan termudah aspek erosi.

6.2 Implikasi

Berdasarkan pada kesimpulan yang telah disampaikan, maka implikasi terkait dengan penelitian ini sebagai berikut:

- 1) Hasil perolehan data mengenai karakteristik bentang alam dan skema model geospasial potensi energi terbarukan berbasis sumberdaya air di DAS Cipunegara menjadi bahan pertimbangan dan masukan bagi Provinsi Jawa Barat untuk mengembangkan PLTMH.
- 2) Hasil perolehan data mengenai pengembangan model asesmen potensi energi terbarukan dapat digunakan untuk mengembangkan tingkat akurasi mahasiswa geografi berdasarkan standar acuan profesional yang tersedia serta menciptakan pembelajaran berkesan (*meaningful learning*) dengan menerapkan pembelajaran geospasial dan empirik.
- 3) Hasil perolehan data mengenai efektivitas pengembangan berpikir kritis dan rumusan hasil model aktual dapat dijadikan referensi bagi kalangan pendidik di Perguruan Tinggi di Indonesia khususnya pada rumpun geografi untuk menjadikan *role model* penilaian mata kuliah seperti hidrologi, geografi sumberdaya, pengelolaan sumberdaya air dan lainnya.

6.3 Rekomendasi

Berdasarkan hasil temuan, pembahasan, kesimpulan dan implikasi, maka penulis sampaikan beberapa rekomendasi terhadap pihak-pihak tertentu, yang disampaikan sebagai berikut:

- 1) Bagi Pemerintah Provinsi Jawa Barat dan Balai Besar Wilayah Sungai Citarum, Kantor BBWS diperoleh data mengenai karakteristik bentang alam dan potensi energi terbarukan untuk mengembangkan PLTMH (Pembangkit Listrik Tenaga Mikro Hidro) di DAS Cipunegara sebagai sumber energi untuk masyarakat Kabupaten Subang dan Kabupaten Indramayu, Provinsi Jawa Barat.
- 2) Bagi Perguruan Tinggi, diperoleh data hasil rumusan instrumen model asesmen potensi bentang alam untuk energi terbarukan berbasis sumberdaya air yang dapat dipakai oleh mahasiswa dengan rumpun geografi guna meningkatkan kemampuan berpikir kritis.
- 3) Bagi Mahasiswa, diperoleh data perkembangan berpikir kritis mahasiswa rumpun geografi sebagai hasil penilaian mereka terhadap karakteristik bentang alam serta dapat meningkatkan kemampuan untuk menilai lokasi yang berpotensi untuk dikembangkan energi terbarukan berbasis sumberdaya air pada suatu DAS.
- 4) Bagi Peneliti lainnya, diperoleh data potensi bentang alam untuk energi terbarukan berbasis sumberdaya air di DAS Cipunagara dan data pengukuran berpikir kritis mahasiswa yang diharapkan menjadi referensi relevan untuk mengembangkan penelitian sejenis dengan keterbaruan yang berbeda dikemudian hari.