

BAB V

TEMUAN, DISKUSI DAN KESIMPULAN

A. Temuan

Berdasarkan hasil pengolahan dan analisis data hasil TUPS tentang konsep siklus air dan konsep perubahan cuaca di alam dan berdasarkan pengujian terhadap hipotesis yang telah dilakukan dan berdasarkan data 3 yang diperoleh berdasarkan wawancara dengan para responden, yaitu guru-guru IPA Kotamadya Bandung yang siswanya menjadi sampel dari penelitian yang penulis lakukan, diperoleh beberapa temuan, sebagai berikut:

1. TUPS tentang konsep siklus air dan perubahan cuaca di alam terhadap 30 orang siswa kelas I SMP dari tiga populasi berbeda, masing-masing SMP Negeri 12, SMP Negeri 15 dan SMP KORPRI IKIP Bandung ditemukan bahwa konsep siklus air secara umum sudah dikuasai. Dengan perincian data sebagai berikut: Nilai rata-rata yang diperoleh adalah 7,1; sedangkan nilai batas seorang siswa dikatakan memiliki pengetahuan yang tuntas dan bermakna tentang konsep siklus air adalah jika siswa tersebut memperoleh nilai 7,0 atau lebih. Jumlah siswa yang memperoleh nilai sama dengan atau di atas rata-

rata ada 19 orang atau 63,3 persen dari sampel penelitian. Sedangkan sisanya yaitu 11 orang atau 36,7 persen memperoleh nilai di bawah rata-rata.

2. TUPS tentang konsep perubahan cuaca di alam memperlihatkan bahwa siswa yang menguasai secara tuntas dan bermakna konsep ini adalah siswa yang memiliki pengetahuan yang tuntas dan bermakna tentang konsep siklus air. Dari 30 orang sampel penelitian, setelah diuji dengan TUPS tentang konsep perubahan cuaca di alam tersebut, diperoleh hasil dengan perincian sebagai berikut:

Nilai rata-rata yang diperoleh siswa adalah 5,7. Jumlah siswa yang memperoleh nilai sama dengan atau di atas 7,0 ada sebanyak 13 orang atau 43,3 persen, sedangkan yang memperoleh nilai di bawah 7,0 sebanyak 17 orang atau 56,67 persen dari seluruh sampel penelitian.

3. Dari 19 orang siswa yang memperoleh nilai TUPS tentang konsep siklus air sama dengan atau di atas 7,0, ternyata yang memperoleh nilai TUPS konsep perubahan cuaca sama dengan atau di atas 7,0 sebanyak 12 orang atau 92,31 persen.

Dengan demikian, dari 19 orang siswa SMP kelas I yang menguasai secara tuntas dan bermakna konsep

siklus air, sebanyak 13 orang atau 68,42 persen juga secara tuntas dan bermakna menguasai konsep perubahan cuaca di alam. Sedangkan sisanya memperoleh nilai sedikit di bawah nilai batas tersebut.

4. Berdasarkan pengolahan dan analisis secara statistik, diperoleh korelasi positif yang besar dan positif antara pengetahuan siswa tentang konsep siklus air (X) dengan pengetahuan mereka tentang konsep perubahan cuaca di alam (Y) dengan harga koefisien korelasi, $r = 0,73$. Dengan harga $r = 0,73$ (harga tersebut berada di antara 0,61-0,90), menurut Guilford terdapat korelasi yang tinggi antara kedua konsep tersebut (Rochman Natawidjaya, 1988: hal. 46-48)
5. Berdasarkan analisis dari hubungan antara pengetahuan siswa tentang konsep siklus air dan pengetahuan mereka tentang konsep perubahan cuaca di alam berdasarkan harga koefisien korelasi positif, pemahaman yang tuntas dan bermakna tentang konsep siklus air akan mengimbas pengetahuan mereka tentang konsep perubahan cuaca di alam.
6. Pengujian secara statistika untuk menguji signifikansi harga koefisien korelasi yang diperoleh dari hasil perhitungan menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang besar dan signifikan antara pengetahuan yang tuntas

dan bermakna pada kelas I SMP dengan pengetahuan mereka tentang perubahan cuaca.

7. Berdasarkan wawancara yang penulis lakukan dengan 24 orang guru IPA dari 24 SD yang berbeda yang merupakan guru IPA selama di SD dari 30 orang sampel penelitian mengungkapkan pandangan mereka tentang siklus air. Sebanyak 20 orang dari responden atau 83,3 persen berpandangan bahwa konsep siklus air perlu sekali diketahui dan dimengerti siswa, sedangkan sisanya yaitu 4 orang atau 17,67 persen menganggap bahwa konsep siklus air identik dan tiada bedanya dengan konsep IPA lainnya. Adapun alasan yang melandasi pemikiran dari ke-20 responden tersebut, penulis rangkum sebagai berikut:

- a. Konsep siklus air penting dipahami dan dikuasai siswa dengan baik karena konsep siklus air berkaitan erat dengan kehidupan mereka sehari-hari, sehingga dengan mengetahui konsep ini dengan baik (penulis menafsirkan istilah "baik" dalam hal ini sebagai "bermakna dan tuntas", karena para responden pada umumnya menyadari esensi "meaningful learning" dari David Ausubel, walau mereka sama sekali asing dengan nama Ausubel, sang pakar dari teori belajar bermakna) para siswa akan lebih akrab dengan berbagai peristiwa alam dalam

kehidupannya.

- b. Alasan kedua, karena konsep siklus air sangat ditekankan dalam kurikulum IPA SD. Indikasi ini menurut mereka bertolak dari pemikiran banyaknya pokok bahasan dalam kurikulum yang membahas tentang "air" dalam berbagai jenjang kelas berbeda.
 - c. Karena air merupakan bagian terbanyak dari komposisi bumi, dan kehidupan yang terdapat di dalamnya. Sehingga pengetahuan tentang air sangat diperlukan siswa.
8. Sebagai implikasi dari visi dan persepsinya tentang esensi dari konsep siklus air, pada umumnya para guru IPA SD dari sekolah tempat responden mengajar, memiliki pandangan yang sangat positif tentang hakikat dan makna konsep siklus air dan berdasarkan hasil wawancara tersirat bahwa mereka senantiasa berusaha dengan sungguh-sungguh agar para siswa mereka menguasai konsep tersebut dengan baik. Sedangkan guru yang menganggap konsep siklus air tidak berbeda dengan konsep IPA lainnya secara umum, tidak menganggap konsep siklus air sebagai sesuatu yang istimewa dan perlu mendapat penekanan khusus. Konsep siklus air (menurut mereka) memang penting, dan tidak ada bedanya dengan konsep lainnya.

B. Diskusi

Pada dasarnya apa yang penulis temukan dalam penelitian ini tidak bertentangan dengan penelitian sebelumnya, walau dalam beberapa hal, terutama secara teknis dan strategi ada perbedaan dengan penelitian yang penulis lakukan. Misalnya, jika penelitian yang penulis laksanakan adalah tentang siklus air diteliti dengan mengambil latar belakang teori belajar Ausubel, dan yang diteliti adalah kemampuan anak dalam memahami konsep tersebut secara tuntas dan bermakna, serta implikasinya terhadap pemahaman mereka tentang konsep perubahan cuaca, maka pada umumnya dalam penelitian lain tentang siklus air yang diteliti juga pengetahuan dan pemahaman siswa, namun dengan landasan pola pikir yang berbeda. Sebagai contoh, penelitian yang dilakukan oleh Piaget pada tahun 1929 menekankan pada aspek pemahaman anak tentang konsep "penguapan air" dan "peristiwa turunnya hujan", penelitian G. I. Z'arour tentang proses turunnya hujan, maka dalam penelitian ini, yang penulis teliti adalah seluruh aspek yang berkenaan dengan konsep dan fenomena alam yang berkaitan dengan konsep siklus air, seperti: proses penguapan, pengembunan dan sebagainya. Dan juga, jika dalam penelitian lain pengetahuan siswa tentang fenomena yang diteliti tidak dikaitkan dengan fenomena lain, maka

dalam penelitian ini penulis berpegang pada asumsi R. Driver bahwa penguasaan secara tuntas dan bermakna tentang konsep siklus air akan mengimbangi kemampuan siswa dalam menguasai konsep dan fenomena alam lainnya. Ternyata asumsi R. Driver dalam hal ini dapat diterima. Atas dasar inilah, berbagai diskusi dan penelitian dalam lingkup yang lebih luas tentang konsep siklus air ini perlu dilakukan. Apalagi konsep siklus air adalah konsep yang paling mendasar dalam mata pelajaran IPA. Konsep ini penulis anggap sangat penting karena terus menerus diulang sampai ke perguruan tinggi dan menjadi isu utama dalam Kimia dan Biologi Lingkungan, di berbagai perguruan tinggi. Masalahnya tidak lain karena topik tentang pencemaran sudah menjadi bagian dari kehidupan sehari-hari. Masalah ini tidak terlepas sebagai implikasi kurangnya pemahaman anak didik kita tentang esensi air dalam kehidupannya. Memang, dari hasil penelitian yang penulis lakukan, dari 30 orang siswa yang menjadi sampel penelitian, sebanyak 63,3 persen sudah dapat dianggap menguasai konsep siklus air secara bermakna dan tuntas. Angka ini masih jauh di atas angka yang diperoleh dalam penelitian Varda Bar yang hampir mendekati 100 persen anak di atas batasan usia 11 tahun menguasai konsep siklus air secara tuntas dan bermakna. Padahal, seharusnya 100 persen siswa

usia SD (yang berusia 11 tahun ke atas) menguasai konsep ini secara tuntas dan bermakna. Bagaimana agar sasaran ini tercapai? Ini merupakan pertanyaan yang selayaknya perlu direnungkan kembali. Satu hal yang jelas, penguasaan yang tuntas tentang konsep siklus air mengimbas pengetahuan siswa dalam konsep perubahan cuaca.

C. Kesimpulan

Berdasarkan temuan di atas penulis mencoba menaraik beberapa kesimpulan dari penelitian yang sudah dilakukan, sebagai berikut:

1. Siswa SMP kelas I pada umumnya sudah menguasai dan memiliki pengetahuan yang tuntas dan bermakna tentang konsep siklus air.
2. Terdapat hubungan yang erat antara pengetahuan siswa yang tuntas tentang konsep siklus air dan pengetahuan mereka tentang konsep perubahan cuaca di alam.
3. Pengetahuan yang tuntas dan bermakna tentang konsep siklus air mengimbas pengetahuan siswa dalam memahami konsep perubahan cuaca di alam.

D. Implikasi

Bertolak dari penelitian yang telah dilakukan, dan berdasarkan atas kesimpulan di atas, ada beberapa implika-

si dari penelitian yang sudah dilakukan dengan proses belajar dan mengajar IPA dan kaitannya dengan upaya meningkatkan mutu pendidikan IPA di negara kita.

Adapun implikasi yang dimaksud:

1. Seorang siswa yang menguasai secara tuntas dan bermakna suatu konsep dan fenomena alamiah dalam IPA, dalam hal ini konsep siklus air, dapat digunakan siswa sebagai dasar dalam memahami fenomena alam lainnya yang relevan. Karena itu, penguasaan konsep siklus air secara tuntas dan bermakna sangat perlu. Ketuntasan dan kebermaknaan ini dapat dilakukan dengan berbagai macam cara. Salah satu di antaranya ialah dengan meningkatkan pengetahuan guru terhadap berbagai teori belajar, khususnya teori belajar yang membahas tentang kebermaknaan dalam belajar yang dikemukakan oleh David Ausubel.
2. Pandangan R. Driver yang memberi istilah konsep siklus air sebagai "fundasi" bagi penguasaan konsep IPA lainnya, ternyata berdasarkan penelitian yang dilakukan terbukti kebenarannya. Sebagaimana salah satu alasan yang dikemukakan Driver, "karena konsep siklus air adalah konsep tentang fenomena alamiah yang pertama kali dikenal dan disadari keteraturannya dalam kehidupan sehari-hari", pandangan ini penting untuk

diketahui dan dikaji kembali oleh para guru IPA khususnya di Sekolah Dasar sehingga mereka makin menyadari esensi dari konsep tersebut sehingga dapat diterapkan dalam upaya meningkatkan pemahaman anak terhadap konsep IPA lainnya secara bermakna, yang dengan demikian pada akhirnya juga akan meningkatkan kualitas pendidikan IPA di tanah air kita ini.

