

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Ilmu sains merupakan salah satu materi yang dapat menuntut siswa untuk memecahkan masalah. Salah satu contoh ilmu sains yang banyak penerapannya dalam pemecahan masalah ialah ilmu kimia. Siswa menggolongkan kimia kedalam mata pelajaran yang sulit karena konsep abstrak yang harus diserap siswa dengan waktu yang singkat membuat mereka gagal dalam belajar kimia. Dalam proses pembelajaran siswa lebih cenderung belajar dengan menghafal dibandingkan aktif mencari pemahaman sendiri terhadap konsep kimia agar menghasilkan konsep sendiri (Suyanti, 2010).

Setiap materi kimia memiliki karakteristik yang unik dan berbeda seperti salah satu contohnya yaitu hidrolisis garam. Materi hidrolisis garam merupakan salah satu materi kimia yang bersifat abstrak dan kompleks (Maratusholilah, 2017). Selain memerlukan pemahaman konsep abstrak, materi ini juga bersifat hitung-hitungan sehingga dalam memahaminya perlu dikembangkan kemampuan berpikir kritis, logis, abstrak, dan analitis. Dengan berkembangnya kemampuan tingkat tinggi ini maka kemampuan argumentasi siswa juga berkembang. Karena argumentasi merupakan keterampilan paling kompleks (Song dan Deane, 2014).

Argumentasi adalah suatu pernyataan yang disertai dengan data pendukung atau bukti agar dapat dipercayai oleh orang lain. Menurut Matuk (2015), argumentasi ilmiah adalah proses memperkuat atau menentang suatu pernyataan (*claim*) disertai dengan bukti pendukung sehingga mendapatkan suatu kesimpulan.

Namun hal ini menjadi tantangan bagi peserta didik karena dalam pemecahan masalah membutuhkan pemahaman konsep yang baik. Menurut Dafira (2018), argumentasi merupakan suatu komunikasi dengan meyakinkan lawan bicara terhadap argument yang dimiliki disertai dengan alasan atau bukti-bukti pendukung agar dapat dipercayai.

Menurut Toulmin dalam Dafira (2018), argumentasi terdiri dari enam elemen, antara lain *claim*, *evidence*, *warrant*, *backing*, *qualifiers*, *rebuttal*. Namun, dari keenam elemen argumentasi terdapat elemen dasar yang wajib ada dan elemen dasar ini juga sudah memperkuat argument yang dimiliki. Elemen dasar yang dimaksud, antara lain data sebagai pendukung atau bukti pernyataan (*claim*) dan jaminan (*warrant*) sebagai penghubung antara pernyataan dan data. Toulmin juga menjelaskan bahwa elemen pertama dari setiap argument ialah *claim* atau pernyataan.

Berdasarkan hasil wawancara peneliti dengan salah satu guru kimia SMA Negeri 1 Muaro Jambi, dalam proses pembelajaran khususnya mata pelajaran kimia masih kurang digunakan metode atau model pembelajaran yang lebih mengutamakan peran siswa. Proses pembelajaran dilakukan dimana guru lebih banyak memberi informasi tanpa mengajak siswa untuk ikut mencari dan menemukan konsep sendiri. Selain itu, dalam proses pembelajaran guru dan siswa masih menggunakan metode tanya jawab seperti biasa yaitu hanya fokus ke jawaban atau pernyataan dari siswa sehingga kemampuan argumentasi dari siswa masih tergolong rendah. Hal ini dapat dibuktikan ketika guru memberikan suatu pertanyaan atau permasalahan pada saat proses pembelajaran, siswa hanya memberikan pernyataan saja untuk menjawab pertanyaan tersebut dan ketika siswa diminta untuk memberikan bukti bahwa pernyataan itu benar dan dapat dipercaya siswa tersebut tidak dapat melakukannya. Untuk itu kemampuan

argumentasi siswa masih tergolong rendah karena dalam berargumentasi harus menyertakan bukti dan alasan yang ilmiah terhadap pernyataan yang dimiliki. Salah satu strategi yang dapat digunakan dalam pembelajaran kimia untuk melatih kemampuan argumentasi siswa yaitu dengan menggunakan suatu model pembelajaran yang sesuai yaitu model pembelajaran yang menekankan siswa untuk mencari data atau informasi agar dapat meningkatkan kemampuan argumentasi siswa.

Untuk mengatasi permasalahan diatas maka digunakan model pembelajaran kooperatif untuk meningkatkan kemampuan argumentasi siswa. Menurut Matuk (2015), jika dalam proses pembelajaran melibatkan dan memfasilitasi siswa dalam berargumen maka akan membantu siswa dalam meningkatkan kemampuan argumentasinya, dengan menggunakan model pembelajaran kelompok atau kooperatif dapat melatih kemampuan argumentasi siswa karena sintak dari model ini mendukung struktur argumentasi dan juga model ini akan memberikan kesempatan kepada siswa mengecek kelengkapan dari argumentasinya. Menurut Nurdyansyah dan Eni (2016), model pembelajaran kooperatif merupakan model pembelajaran kelompok, siswa akan belajar dan bekerja didalam kelompok-kelompok kecil secara kolaboratif yang terdiri dari empat sampai lima anggota kelompok secara heterogen.

Model pembelajaran kooperatif yang pernah digunakan dalam meningkatkan kemampuan argumentasi antara lain dari hasil penelitian Ananda (2019) membuktikan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Cooperative Integrated Reading and Composition* (CIRC) pada materi laju reaksi dapat meningkatkan kemampuan argumentasi siswa. Kemudian penelitian Kartika (2019), penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *snowball throwing* dan *just in time* pada materi hidrolisis

garam dapat meningkatkan kemampuan argumentasi siswa. Selain itu, penelitian dari Marlina (2018) juga menyimpulkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe *Predict-Observe-Explain* (POE) pada materi larutan elektrolit dan non elektrolit dapat meningkatkan kemampuan argumentasi siswa.

Selain tipe model pembelajaran kooperatif yang disebutkan diatas, terdapat model pembelajaran kooperatif tipe lain yang dapat meningkatkan kemampuan argumentasi siswa yaitu model kooperatif tipe Jigsaw. Pembelajaran dengan model Jigsaw atau lebih dikenal dengan kooperatif para ahli, karena permasalahan yang dihadapi setiap kelompok berbeda tetapi permasalahan dari setiap anggota dalam satu kelompok memiliki permasalahan yang sama, satu anggota kelompok yang dipilih akan membahas masalah yang sama atau disebut dengan tim ahli. Tim ahli ini akan berperan membahas permasalahan yang dihadapi dan selanjutnya hasil diskusi dari tim ahli akan dibawa ke dalam kelompok asalnya masing-masing untuk dijelaskan setiap anggota yang lain (Nurdyansah dan Fahyuni, 2016).

Model kooperatif tipe Jigsaw efektif digunakan dalam meningkatkan kemampuan argumentasi siswa karena siswa banyak berpendapat baik didalam kelompok asal maupun kelompok ahli. Sesuai dengan hasil penelitian Effendi-Hsb, dkk (2019) menyimpulkan bahwa tipe Jigsaw lebih efektif meningkatkan kemampuan argumentasi siswa dibandingkan dengan dua model kooperatif lainnya, karena jenis dan intensitas diskusi yang mendukung dalam meningkatkan kemampuan argumentasi siswa.

Namun penggunaan model kooperatif tipe Jigsaw ini memiliki kendala dalam proses pembelajaran di Negara berkembang seperti Indonesia, dimana waktu belajar

yang terbatas sehingga waktu diskusi kurang dan sering kali diskusi belum selesai tetapi waktu pembelajaran sudah berakhir. Hal ini sesuai dengan penelitian Effendi-Hsb, dkk (2020), model Jigsaw memiliki lima kendala dalam penerapannya, antara lain keterbatasan waktu, populasi kelas yang besar, ukuran ruang kelas yang tidak memadai, dan kurangnya partisipasi guru untuk membimbing siswa. Oleh karena itu, dimodifikasi model Jigsaw sehingga lebih sederhana agar efektif digunakan di Indonesia yaitu menjadi *Four Step Jigsaw* (4SJ).

Berdasarkan latar belakang masalah yang sudah dijelaskan diatas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul **“Analisis Keterlaksanaan Model Pembelajaran *Four Step Jigsaw* (4SJ) pada Materi Hidrolisis Garam dan Korelasinya dengan Kemampuan Argumentasi Siswa”**

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah disampaikan di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana keterlaksanaan model *Four Step Jigsaw* (4SJ) pada materi hidrolisis garam di kelas XI IPA di SMAN 1 Muaro Jambi?
2. Bagaimana kemampuan argumentasi siswa pada pelaksanaan model *Four Step Jigsaw* (4SJ)?
3. Apakah terdapat korelasi keterlaksanaan model pembelajaran *Four Step Jigsaw* (4SJ) dengan kemampuan argumentasi siswa pada materi hidrolisis garam di kelas XI IPA SMAN 1 Muaro Jambi?

1.3 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dalam penelitian ini antara lain:

1. Penelitian ini hanya dilaksanakan pada materi hidrolisis garam kelas XI IPA SMAN 1 Muaro Jambi.
2. Kemampuan argumentasi terdiri dari 6 unsur, yaitu: pernyataan (*claim*), data pendukung/bukti (*evidence*), alasan (*warrant*), teori (*backing*), batasan (*qualifiers*), dan sanggahan (*rebuttal*). Tetapi, kemampuan argumentasi yang diteliti terdiri dari 3 unsur, yaitu: pendirian (*claim*), data/bukti (*evidence*), dan alasan (*warrant*).

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui keterlaksanaan model pembelajaran 4SJ pada materi hidrolisis di kelas XI IPA SMAN 1 Muaro Jambi.
2. Untuk mengetahui kemampuan argumentasi siswa pada saat pembelajaran model 4SJ.
3. Untuk mengetahui adanya korelasi model pembelajaran 4SJ dengan kemampuan argumentasi pada materi hidrolisis garam di kelas XI IPA SMAN 1 Muaro Jambi.

1.5 Manfaat Penelitian

1. Bagi peserta didik, diharapkan dapat meningkatkan kemampuan argumentasi dalam proses pembelajaran khususnya pada materi hidrolisis garam.
2. Bagi pendidik, diharapkan dapat dijadikan sumber belajar model pembelajaran kimia terutama model pembelajaran 4SJ untuk membantu siswa dalam mengembangkan kemampuannya sehingga dapat mencapai tujuan pendidikan.
3. Bagi sekolah, dapat membantu meningkatkan mutu sekolah melalui kinerja guru dan juga prestasi siswa dalam proses pembelajaran.

4. Bagi peneliti, dapat dijadikan bekal pengetahuan dan juga pengalaman untuk diterapkan lebih lanjut guna meningkatkan kualitas pembelajaran khususnya pada mata pelajaran kimia.

1.6 Defenisi Operasional

1. Model pembelajaran *Four Step Jigsaw* (4SJ) adalah Jigsaw empat langkah atau hasil modifikasi model Jigsaw. Model 4SJ ini memiliki sintak lebih sederhana dari Jigsaw sehingga akan lebih efektif digunakan di Indonesia.
2. Argumentasi merupakan pernyataan yang dikomunikasikan dengan orang lain tetapi disertai dengan data atau bukti dan juga alasan ilmiah agar dapat dipercaya. Elemen dasar argumentasi antara lain *claim* (pernyataan), *evidence* (data pendukung pernyataan), dan *warrant* (alasan atau penghubung *claim* dan data).