

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Sistem periodik unsur merupakan pengelompokan unsur-unsur dalam tabel yang dilakukan para kimiawan untuk menemukan keteraturan sifat dari unsur (Musal wahyuni dkk, 2017: 125). Sistem periodik unsur merupakan materi yang abstrak karena mencakup pembahasan materi yang ukurannya terlalu kecil (Ika Mawarni, 2017: 3). Materi sistem periodik unsur memiliki banyak istilah dan kosa kata baru, meliputi pokok bahasan mengenai golongan, periode, sifat-sifat keperiodikan unsur yaitu jari-jari atom atau ion, energi ionisasi, keelektronegatifan dan afinitas elektron serta sifat fisik dan sifat kimia unsur. Materi ini paling mendasar dalam ilmu kimia sehingga siswa harus menguasai dengan matang agar materi kimia selanjutnya tidak mengalami kesulitan (Ari dan Sri, 2013: 43).

Kebanyakan peserta didik merasa kesulitan dalam memahami pokok bahasan atau materi sistem periodik unsur karena selain harus memahami konsep peserta didik dituntut untuk sekaligus menitik beratkan terhadap kemampuan memori siswa untuk menghafalkan sejumlah unsur-unsur yang ada dalam SPU (Nita dan Achmad, 2016: 303). Materi ini juga dapat membuat penerimaan informasi yang kurang efektif terhadap memori jangka panjang siswa, pemahaman tentang materi tersebut mudah hilang atau mudah dilupakan (Rusly Hidayat dkk., 2017: 91-96). Sehingga ketika peserta didik memahami mata pelajaran sistem periodik unsur membuat peserta didik menjadi cepat jenuh atau membosankan bahkan menakutkan serta tidak semangat dalam kegiatan mata pelajaran berlangsung. Hal ini akan berujung pada rendahnya kemampuan peserta didik dalam ketuntasan belajar (Nita dan Achmad, 2016: 303).

Berdasarkan hal tersebut, untuk mengatasi kesulitan dalam materi SPU maka perlu dibuat inovasi dengan penggunaan media dalam pembelajaran yang sesuai dengan kondisi siswa. Sehingga, memancing peserta didik berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran. Untuk mewujudkan harapan tersebut maka harus memilih media yang sesuai untuk digunakan (Rusly Hidayat dkk., 2017: 91-96).

Media pembelajaran merupakan perangkat alat bantu atau pelengkap yang digunakan oleh pendidik dalam berkomunikasi dengan peserta didik untuk mempermudah proses pembelajaran (Marwah dkk, 2014: 37). Media pembelajaran diperlukan untuk memberikan kesan positif kepada siswa terhadap kegiatan pembelajaran (Hikmah dkk., 2017: 187). Salah satu media yang menarik dalam proses pembelajaran yang dapat memberikan kesan baik yaitu media pembelajaran berbasis permainan, dimana siswa dapat berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran (Wahyuni dkk., 2016). Banyak jenis media pembelajaran yang bisa diaplikasikan dalam permainan.

Permainan merupakan sebuah kegiatan yang didalamnya terdapat sebuah aturan yang dilakukan untuk mencapai suatu tujuan yang dimainkan oleh pemain dalam menuntaskan permainan. (Nita dan Achmad, 2016: 303). Media pembelajaran dalam bentuk permainan edukatif yang menantang dan menyenangkan (Yusuf & Auliya, 2011: 17) dapat membuat peserta didik terlibat aktif dalam proses memahami materi pembelajaran (Listyarini & Rahman, 2018: 538–543). Tujuan dari proses pembelajaran dengan bantuan sebuah media permainan yaitu agar siswa belajar secara mandiri, menumbuhkan motivasi belajar siswa, menciptakan suasana rekreatif sehingga siswa tidak mudah jenuh pada saat proses pembelajaran berlangsung (Purwanto dkk., 2017: 70). Berbagai bentuk permainan yang telah dikembangkan sebelumnya dapat digunakan dalam pembelajaran. Permainan tersebut dapat berupa yang telah dikenal sebelumnya seperti permainan uno *spin*.

Media permainan uno *spin* dapat dijadikan alternatif dalam pembelajaran sistem periodik unsur. Media pembelajaran ini terinspirasi dari salah satu penelitian mengenai efektifitas permainan kartu. Pada permainan kartu tersebut terdapat beberapa kartu berisi simbol-simbol unsur kimia (Vicente and Jenifer, 2014: 868-871). Akan tetapi aspek pada permainan kartu ini hanya melibatkan simbol-simbol unsur kimia ketika memainkannya, tidak terdapat konsep atau materi pengetahuan mengenai sistem periodik unsur lainnya. Aturan main dalam permainan ini seperti permainan uno *card* atau kartu uno (Pungky Samsusilowati, 2016:15).

Dalam bahasa Indonesia uno memiliki arti “satu”, yang berarti menyatukan atau menggabungkan. Uno merupakan sebuah permainan kartu dengan kartu yang dicetak khusus berukuran 6 x 9 cm. Permainan kartu uno ini terdiri dari 4 warna kartu yaitu biru, kuning, hijau dan merah serta didalamnya terdapat angka mulai dari 0-9. Prinsip permainan ini yaitu mengutamakan kesamaan warna dan angka yang terdapat dalam masing-masing kartu, yang membuat lebih menarik dari kartu uno ini yaitu adanya kartu *action*, dimana mempunyai aturan khusus apabila kartu-kartu tersebut dimainkan (Pungky Samsusilowati, 2016:15-17). Permainan kartu yang unik dan menarik ini sangat diminati segala usia atau kalangan pelajar. Hal tersebut menjadi dasar penelitian untuk memilih permainan uno ini sebagai media pembelajaran dengan memodifikasikannya (Pungky Samsusilowati, 2016:14). Permainan uno *card* ini telah banyak dilakukan penelitian, salah satunya oleh Lani Marlisa (2017), yang menyatakan uno *card* dapat meningkatkan aktivitas dan ketuntasan belajar siswa pada materi sistem periodik unsur.

Permainan uno terdapat beberapa versi. Diantaranya, ada uno *card* (kartu uno), uno *stacko* (uno berbentuk balok), uno *car-go*, uno *attack*, uno *spin* (kartu dan papan *spin* putar). Perbedaan penelitian ini dengan peneliti sebelumnya, peneliti menggunakan permainan uno *spin*. Peneliti memilih permainan uno *spin* karena dalam uno *spin* juga terdapat beberapa kartu seperti uno *card*, kartu tersebut memudahkan untuk dikolaborasi dengan simbol-simbol unsur. Kemudian papan *spin* pemutar juga menjadi inspirasi untuk menutupi kekurangan dari media yang pernah dikembangkan sebelumnya, untuk meningkatkan pengetahuan mengenai materi sistem periodik unsur melalui soal-soal singkat dan ringkasan materi yang terdapat pada kartu papan *spin*. Selain itu, permainan uno *spin* memberikan pengalaman belajar yang multiarah juga memberi kesempatan peserta didik menjadi tutor sebaya untuk saling berdiskusi, proses pembuatannya cukup sederhana, dibuat dengan penuh warna sehingga tidak membosankan, mudah dibawa dan dipindahkan. Adapun kekurangan media uno *spin* kimia ini yaitu cukup membutuhkan ruangan yang besar dalam penyimpanannya karena *spin* berukuran diameter 30 cm dan tidak dapat sembarang materi yang bisa di aplikasikan dalam permainan ini.

Berdasarkan uraian dan latar belakang di atas, dengan mempertimbangkan aspek manfaatnya, penulis tertarik untuk membuat media pembelajaran uno *spin* kimia. Maka peneliti mengambil judul **“Pembuatan Media Pembelajaran Uno *Spin* Kimia pada Materi Sistem Periodik Unsur”**.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan pemaparan latar belakang diatas, maka peneliti merumuskan masalah penelitian sebagai berikut :

1. Bagaimana tampilan produk media pembelajaran permainan uno *spin* pada materi sistem periodik unsur?
2. Bagaimana uji validasi media pembelajaran permainan uno *spin* pada materi sistem periodik unsur?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan pemaparan rumusan masalah, maka penelitian ini bertujuan untuk:

1. Mendeskripsikan tampilan produk media pembelajaran uno spin kimia pada materi sistem periodik unsur
2. Menganalisis hasil uji validasi media pembelajaran uno spin kimia pada materi sistem periodik unsur

D. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diperoleh dari pembuatan media pembelajaran uno spin kimia pada materi sistem periodik unsur ialah sebagai berikut :

1. Media dapat memberikan pengalaman belajar multiarah dan peserta didik mendapat kesempatan untuk belajar secara aktif serta menumbuhkan kemampuan dalam memahami materi sistem periodik unsur melalui permainan.
2. Memberikan alternatif pembelajaran dengan media permainan untuk menciptakan suasana yang santai dan menurunkan kecemasan dalam belajar serta memperkuat pemahaman. Memudahkan guru menyampaikan materi dengan menyajikan materi ke bentuk yang lebih mudah dipahami.

3. Memberikan inovasi dalam pembelajaran yang diharapkan dapat menumbuhkan motivasi belajar peserta didik, sehingga efektivitas dalam pembelajaran dapat tercapai dengan baik.
4. Pembuatan media pembelajaran uno spin dapat menjadi modal awal untuk membuat media pembelajaran kimia pada materi yang berbeda.
5. Pembuatan media pembelajaran dapat dijadikan referensi untuk menganalisis pengaruh penerapan media terhadap proses dan hasil belajar.

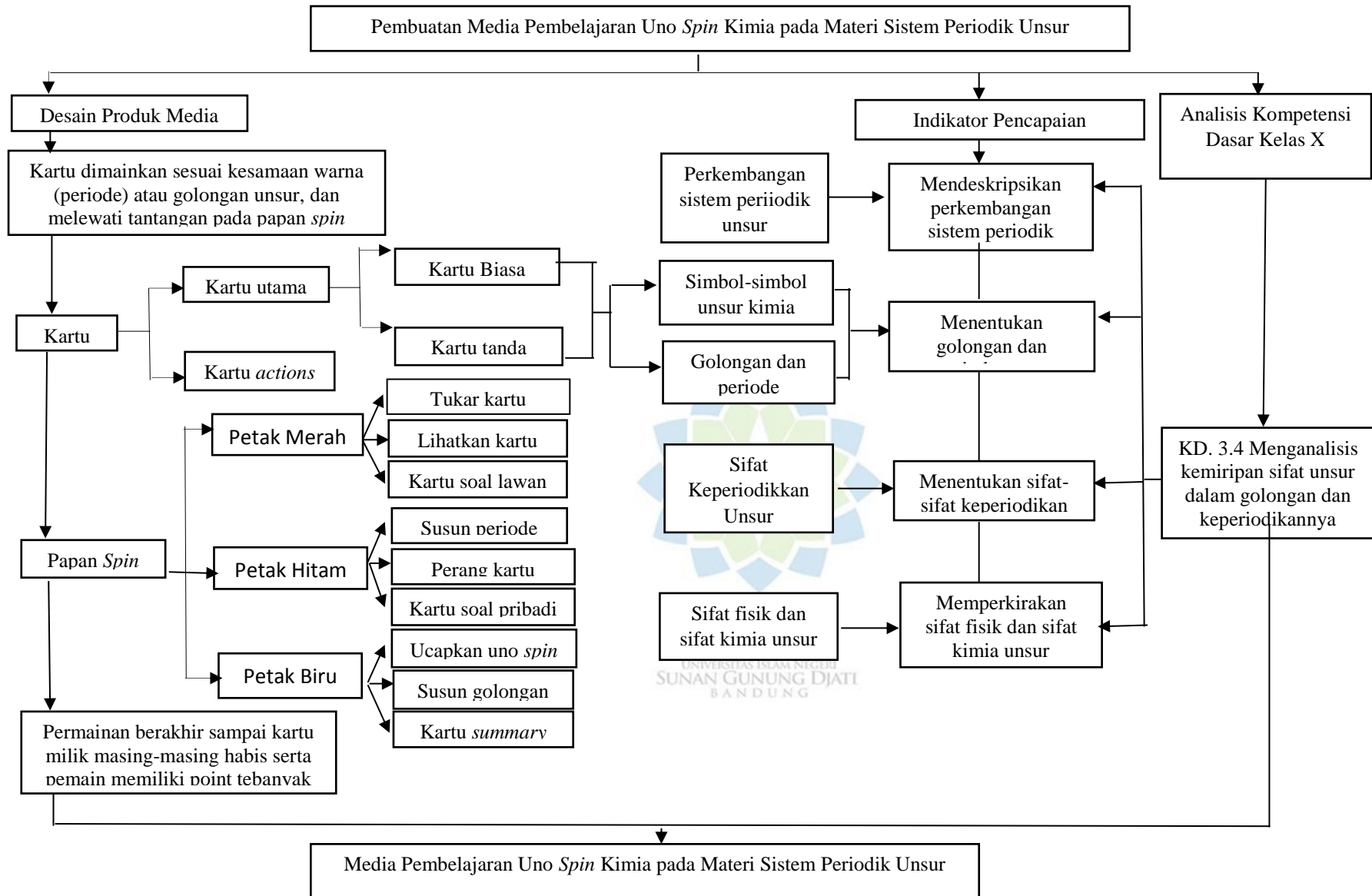
E. Kerangka Berpikir

Penelitian ini dimulai dari analisis kompetensi dasar dan analisis konsep sistem periodik unsur. Yang merujuk pada pentingnya penyampaian materi sistem periodik unsur melalui metode dan media pembelajaran yang menyenangkan. Bukan hanya sekedar materi hapalan yang berlangsung satu arah atau berpusat pada guru. Oleh karenanya, diperlukan sebuah media pembelajaran yang membangkitkan motivasi belajar peserta didik. Hingga terjadi komunikasi multiarah dan memberi kesempatan peserta didik berperan sebagai tutor sebaya pada proses pembelajaran. Media permainan yang dapat digunakan dapat berupa kartu dan papan *spin* permainan yang menantang. Untuk menciptakan suasana belajar yang menyenangkan, meningkatkan jiwa kompetitif serta memudahkan peserta didik memahami materi tanpa hanya sekedar hapalan belaka.

Permainan uno *spin* kimia ini terdiri dari beberapa kartu utama yang berisi simbol-simbol unsur yang berwarna biru, kuning, hijau dan merah yang merupakan warna khas dari permainan uno. Kemudian terdapat kartu *action* yang membuat permainan ini lebih seru, yaitu kartu *reverse*, *skip*, *draw two*, *draw four* dan *wild*. Selain itu, terdapat papan *spin* yang terdiri dari sembilan petak, yaitu tiga berwarna hitam, tiga petak warna biru, dan tiga petak warna merah. Dengan misi setiap pemain harus cepat menghabiskan kartu yang dimiliki dengan menyamakan warna yang telah disesuaikan dengan periode unsur dan golongan unsur yang tertera pada kartu, melewati tantangan yang ada pada papan *spin* yang salah satunya berisi pertanyaan singkat dan *summary* atau rangkuman singkat mengenai materi sistem periodik unsur serta mengumpulkan point sebanyak-banyaknya.

Berdasarkan penjelasan diatas, pembuatan media uno *spin* kimia dapat dibuat sesuai dengan aspek yang disebutkan. Media ini merupakan media visual, dimana didalamnya terdapat gambar atau ilustrasi yang menjadi bahan informasi. Secara sistematis kerangka pemikiran mengenai pembuatan media uno *spin* kimia dapat dilihat pada Gambar 1.1 berikut.





Gambar 1. 1 Kerangka Berpikir

F. Hasil Penelitian Terdahulu

Media permainan menjadi alternatif yang efektif untuk dijadikan media pembelajaran (Sufyanto dkk., 2014: 2). Penelitian yang dilakukan oleh Vicente and Jenifer (2014) pada jurnal internasional yang berjudul *ChemMend: A Card Game To Introduce and Explore the Periodic Table while Engaging Students' Interest* ini membahas permainan kartu yang didalamnya terdapat kartu berisi simbol-simbol unsur kimia. Akan tetapi aspek pada jurnal tersebut dalam permainan kartu ini hanya melibatkan simbol-simbol unsur kimia ketika dimainkan, tidak terdapat konsep atau materi pengetahuan mengenai sistem periodik unsur lainnya. Prinsip permainan ini seperti permainan uno *card* atau kartu uno, peraturan main dari permainan ini yaitu mengutamakan kesamaan warna dan angka yang terdapat dalam masing-masing (Sufyanto dkk., 2014: 8-9).

Sementara permainan uno *card* atau kartu uno ini telah banyak dilakukan penelitian, diantaranya oleh Yunita (2018: 35). Permainan kartu uno dimainkan pada materi senyawa hidrokarbon, hasil penelitian ini menunjukkan terdapat perbedaan hasil belajar peserta didik kelompok eksperimen dan kontrol. Perbedaan hasil belajar antara siswa yang dibelajarkan dengan menggunakan media permainan kartu uno dan siswa yang dibelajarkan dengan pembelajaran langsung penggunaan media permainan uno *card* mengalami peningkatan lebih besar dibanding siswa yang belajar menggunakan pembelajaran langsung tanpa media.

Permainan kartu uno dimainkan pada materi struktur atom dalam penelitian yang dilakukan oleh Reni (2015: 186). Hasil penelitian ini menunjukkan penilaian kevalidan memperoleh kriteria sangat valid, persentase sebesar 94,3% baik dari segi validitas isi maupun validitas konstruk. Penilaian kepraktisan menunjukkan persentase sebesar 75,0% pada kategori kriteria praktis, menunjukkan siswa sangat memberikan respon positif. Penilaian keefektifan, ditunjukkan dari peningkatan hasil belajar siswa pada kategori sedang dengan perhitungan skor gain sebesar 0,6 serta persentase observasi aktivitas siswa sebesar 90,1%, yang menunjukkan bahwa siswa sangat aktif. sehingga dapat disimpulkan bahwa permainan uno *card* layak digunakan sebagai media pembelajaran pada materi pokok struktur Atom.

Pada penelitian Lani Marlisa (2017: 3), permainan kartu uno dimainkan pada materi sistem periodik unsur dan hasil penelitian yang didapatkan adalah penggunaan permainan Uno *card* memiliki persentase rata-rata siklus I sebesar 70,57% dan siklus II sebesar 85,89%. Penggunaan permainan Uno *Card* dapat meningkatkan ketuntasan belajar siswa dengan presentase ketuntasan belajar klasikal siklus I sebesar 91,90% dan siklus II sebesar 100%.

Selain itu, pada penelitian Sari (2018: 1-6) pembuatan media pembelajaran berupa aplikasi multimedia interaktif dari konsep sistem periodik unsur (*Multimedia Based on Scientific Approach for periodic system of element*) juga telah dilakukan. Hasil yang didapat dalam penelitian ini menunjukkan bahwa tahapan mengamati, bertanya, mengumpulkan data, dan berkomunikasi berada pada kategori sangat baik. Ini menunjukkan bahwa aplikasi multimedia dapat membantu siswa untuk menjelaskan perkembangan sistem periodik mulai dari Triade Doberreiner, Hukum Oktaf Newland, Mandeleev dan periodik modern, serta sifat keperiodikkan unsur seperti jari-jari atom, energi ionisasi, keelektronegatifan dan afinitas elektron. Adapun pada penelitian Rusly Hidayat (2017), permainan kimia kotak katik dimainkan pada materi sistem periodik unsur dan hasil analisis data menunjukkan bahwa didapat presentase kelayakan sebesar 83,33%. Penggunaan media kimia kotak katik dapat meningkatkan ketuntasan hasil belajar siswa mencapai presentase 75%. Hal ini menunjukkan bahwa permainan media kimia kotak katik layak untuk digunakan.

Berbeda halnya dengan penelitian yang dilakukan di atas, belum ada penelitian mengenai pembuatan permainan uno *spin* pada materi sistem periodik unsur. Uno *spin* merupakan versi lain dari kartu uno, uno *spin* terdiri dari beberapa kartu simbol-simbol unsur yang berwarna biru, kuning, hijau, dan merah dan sebagian pada kartu terdapat tanda *spin*. Selain itu, terdapat papan *spin* untuk menjadi inovasi menutupi kekurangan peneliti sebelumnya, yang terdiri dari beberapa petak berwarna hitam, biru, dan merah berisi tantangan salah satunya yaitu menjawab soal-soal dan terdapat ringkasan singkat materi sistem periodik unsur.