

Pengembangan bahan ajar *hypermedia* berbasis kelora dengan model quantum teaching siswa kelas IV SD di Kecamatan Pecangaan Kabupaten Jepara

Nurul Hidayah

SD Negeri 3 Krasak Pecangaan, Indonesia

mpoexnoeroel.f2@gmail.com

Abstract

The purpose of this research is to analyze the needs of teaching materials, to design teaching materials, to analyze the effectiveness of the needs of teaching materials. The research method uses R&D. The resulting product is in the form of kelora-based hypermedia teaching materials with a quantum teaching model. The research and development steps refer to Borg and Gall. Data obtained from interviews, questionnaires, and tests. Data were analyzed by accumulating the number of scores. The effectiveness of learning material data was analyzed by normality test, homogeneity test, gain test, t test at a significance level of 0.05 using SPSS. The results of research and development are hypermedia teaching materials based on Jepara local wisdom with a quantum teaching model. This product proved to be feasible because the total scores obtained by the validators of teaching materials, materials and practices were 90.63; 90.27, and 90.25 "very feasible" criteria. The results of the responses from students were 88.89% and the responses of teachers in three elementary schools with an average of 88.24% with the product category "very feasible". The use of this product is effective in improving student learning outcomes. The average percentage of the pretest in the control and experimental classes was almost the same, namely 67.29 and 64.71. After being given treatment, the average posttest of the control and experimental classes increased to 75.53 and 89.41. The results of the t test obtained t value = 6.045 with a significance level of $0.000 < = 0.05$.

Keywords: hypermedia teaching materials, Jepara local wisdom, quantum teaching.

Abstrak

Tujuan penelitian untuk menganalisis kebutuhan bahan ajar, membuat desain bahan ajar, menganalisis keefektifan kebutuhan bahan ajar. Metode penelitian menggunakan R&D. Produk yang dihasilkan berupa bahan ajar hypermedia berbasis kelora dengan model quantum teaching. Langkah penelitian dan pengembangan mengacu pada Borg and Gall. Data didapat dari wawancara, angket, dan tes. Data dianalisis dengan mengakumulasi jumlah skor. Keefektifan data bahan belajar dianalisis dengan uji normalitas, uji homogenitas, uji gain, uji t pada taraf signifikansi 0,05 dengan menggunakan SPSS. Hasil penelitian dan pengembangan yaitu bahan ajar hypermedia berbasis kearifan lokal Jepara dengan model quantum teaching. Produk ini terbukti layak karena jumlah skor yang diperoleh validator bahan ajar, materi dan praktik masing-masing 90,63; 90,27, dan 90,25 Kriteria "sangat layak". Hasil respon dari siswa sebesar 88,89% dan respon guru di tiga SD dengan rata-rata sebesar 88,24% dengan kategori produk "sangat layak". Penggunaan produk ini efektif meningkatkan hasil belajar siswa. Rata-rata persentase pretest pada kelas kontrol dan eksperimen hampir sama, yaitu 67,29 dan 64,71. Setelah diberikan perlakuan, rata-rata posttest kelas kontrol dan eksperimen meningkat menjadi 75,53 dan 89,41. Hasil uji t diperoleh nilai t hitung = 6,045 dengan taraf signifikansi $0,000 < = 0,05$.

Kata kunci: bahan ajar hypermedia, kearifan local Jepara, quantum teaching.

1. Pendahuluan

Hasil wawancara dari tiga SD menunjukkan bahwa dalam pembelajaran tema 8 yaitu daerah tempat tinggalku, bahan ajar yang digunakan hanya menggunakan buku paket dari pemerintah. Guru belum membuat media pembelajaran atau bahan ajar yang menarik. Pada tema Daerah Tempat Tinggalku di buku paket hanya berisi materi tentang cerita rakyat dari berbagai daerah di Indonesia, sedangkan untuk cerita rakyat daerah Jepara tidak ada. Selama ini dalam kegiatan pembelajaran, siswa tidak diperkenalkan kearifan lokal (cerita rakyat) Jepara. Proses pembelajaran hanya terpancang pada buku

ajar yang sudah ada. Model pembelajaran yang dilakukan pengajar lebih banyak pada metode ceramah. Hal tersebut berakibat hasil belajar siswa menjadi rendah.

Siswa perlu mengenal kebudayaan atau kearifan lokal antara lain cerita rakyat, adat istiadat, tradisi yang ada di daerah tempat tinggal siswa. Pengajar harus mampu membuat pembelajaran yang membantu siswa untuk mengenal, memahami, dan mengerti. Dalam buku paket dari pemerintah belum ada materi tentang kearifan lokal di Jepara, sehingga siswa kurang mengenal kearifan lokal yang ada didaerahnya.

Bahan ajar berupa buku paket dari pemerintah yang selama ini digunakan, bagi siswa dianggap kurang menarik dan terlalu banyak bacaan yang membuat siswa menjadi kesulitan untuk memahami materi. Pada pembelajaran, siswa biasanya diminta membaca lalu mengerjakan soal. Hal itu menyebabkan siswa merasa bosan, malas, dan tidak tertarik, sehingga hasil belajar siswa menjadi rendah. Pengajar harus mampu menguasai dan menggunakan bahan dan model pembelajaran dalam pembelajaran. Pemanfaatan teknologi yang saat ini berkembang begitu pesat menjadikan tantangan dan peluang bagi pengajar. Pemanfaatan *internet* dalam dunia pendidikan saat ini menjadi sesuatu yang sangat penting. *internet* merupakan salah satu akses yang sangat penting dalam perkembangan teknologi. Sebagai pengajar yang peka terhadap perkembangan teknologi tentunya dapat memanfaatkan peluang tersebut untuk kegiatan pembelajaran, yakni memanfaatkan sebagai bahan ajar pembelajaran berbasis teknologi yaitu bahan ajar *hypermedia*. Kearifan lokal yang ada di Jepara juga harus diperkenalkan kepada siswa, agar siswa mengenal kebudayaan di daerah tempat tinggalnya yaitu di Kabupaten Jepara.

Tujuan penelitian untuk menganalisis kebutuhan bahan ajar, membuat desain bahan ajar, menganalisis keefektifan kebutuhan bahan ajar *hypermedia* berbasis kearifan lokal Jepara (Kelora) dengan model *quantum teaching*. Pengembangan model *quantum teaching* sangat praktis sehingga memotivasi pembelajaran dan layak digunakan pembelajaran di Sekolah Dasar (Sulistya, 2017). *Quantum teaching* model Pembelajaran yang mampu menciptakan situasi belajar yang menyenangkan bagi siswa (Ramadhani, 2019). *Quantum teaching* melibatkan siswa secara aktif dalam kegiatan pembelajaran dan siswa akan belajar dalam suasana yang meriah dan menyenangkan sehingga siswa tidak akan mudah merasa jenuh selama kegiatan pembelajaran berlangsung (Wote, 2020). *Quantum teaching* menginteraksi segala komponen di dalam kelas dan lingkungan sekolah untuk dirancang sedemikian rupa sehingga semua berbicara dan bertujuan untuk kepentingan siswa (Dewi, 2018). Belajar menggunakan modul berbasis *quantum teaching* siswa akan melakukan tahapan belajar (Ningrum, 2017). Model pembelajaran *Quantum Teaching* mempunyai sintak atau langkah pembelajaran yaitu 1) tumbuhkan, 2) alami, 3) namai, 4) demonstrasi, 5) ulangi, dan 6) rayakan yang biasa di singkat dengan sebutan TANDUR.

Penggunaan modul multimedia interaktif akan membantu siswa dalam membangun pemahaman konsep-konsep dengan waktu yang efisien (Suwindra, 2014). Pemanfaatan multimedia interaktif untuk mengolah bahan ajar dengan teknologi komunikasi berbasis komputer dapat memudahkan penyampaian pengajar dan mudah pula dipahami oleh peserta didik (Ariep, 2021). Guru melakukan strategi pembelajaran interaktif guna mencapai tujuan pembelajaran dalam beberapa pengajarannya (Tafonao, 2018). Penerapan model pembelajaran yang baik menjadi lebih bermakna jika dibarengi penggunaan media pembelajaran tepat (Diantoro, 2020).

Kelebihan dari *hypermedia* ini yaitu dikembangkan mampu membuat siswa lebih tertarik untuk belajar dan aktif di dalam kelas, digunakan berulang-ulang dan membukanya dirumah untuk mengulang pelajaran, dan siswa dapat menentukan sendiri apakah membaca materi terlebih dahulu ataupun melihat video terlebih dahulu (Hanifa, 2017). Para siswa memberikan penilaian positif secara keseluruhan terhadap pengalaman yang dilakukan dengan materi *hypermedia*, tetapi tidak sejauh yang diharapkan (Del Río, 2019).

Berdasarkan latar belakang dan masalah di atas mendorong peneliti untuk mengambil penelitian yang berbeda dengan penelitian sebelumnya yaitu terletak pada materi tentang kearifan lokal Jepara. Penelitian berjudul "Pengembangan Bahan Ajar *Hypermedia* Berbasis Kearifan Lokal Jepara (Kelora)

dengan Model *Quantum teaching* tema 8 Daerah Tempat tinggalku pada Siswa kelas IV SD di Kecamatan Pecangaan Kabupaten Jepara”.

2. Metode

Dalam penelitian ini menggunakan metode penelitian R&D (*Research and Development*). Produk yang dihasilkan bahan ajar *hypermedia* berbasis kearifan lokal Jepara dengan model *quantum teaching*. Penelitian pengembangan bahan ajar ini menggunakan tujuh langkah (Borg and Gall dalam Sugiyono, 2021: 762), yaitu: (1) analisis potensi dan masalah, (2) pengumpulan informasi, (3) desain produk, (4) validasi desain, (5) revisi desain, (6) uji coba produk, dan (7) revisi produk. Penelitian dilakukan melalui 4 kegiatan yaitu: (1) menganalisis bahan ajar, (2) pengembangan desain bahan ajar, (3) kelayakan bahan ajar yang digunakan, dan (4) efektifitas penggunaan bahan ajar.

Penelitian berorientasi pada pengembangan bahan ajar *hypermedia* berbasis kearifan lokal Jepara dengan model *quantum teaching* tema 8 subtema 3. Dalam penelitian ini akan dilaksanakan tujuh tahap penelitian dari sepuluh langkah-langkah penelitian dan pengembangan. tujuh tahap penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) dijabarkan sebagai berikut:

- 1) Potensi dan Masalah, hal pertama yang dilakukan adalah melakukan wawancara dan observasi dan data dokumen terhadap tiga sekolah dasar di Gugus Kartini Kecamatan Pecangaan. Informasi yang di dapatkan bahwa dalam pembelajaran tema 8 daerah tempat tinggalku, pengajar belum menggunakan bahan ajar dan model pembelajaran yang berbasis teknologi dan model pembelajaran yang bervariasi. Padahal di setiap sekolah sudah tersedia jaringan internet. Pembelajaran dilakukan hanya menggunakan bahan ajar buku paket dari pemerintah dan model pembelajaran yang masih berpusat pada guru. Akibatnya hasil belajar siswa sebagian besar di bawah KKM yang ditentukan sekolah yaitu 70.
- 2) Mengumpulkan Informasi, tahap ini menggunakan angket kebutuhan yang diberikan tiga guru di Gugus Kartini Kecamatan Pecangaan dan siswa kelas IV SDN 3 Krasak untuk mengetahui bahan ajar pembelajaran seperti apa yang dibutuhkan dalam kegiatan pembelajaran.
- 3) Desain Produk, tahap Desain produk bahan ajar *hypermedia* ini dibuat dengan berbasis kearifan lokal Jepara dengan menggunakan model pembelajaran *quantum teaching* yaitu bahan ajar yang interaktif berbasis *link* yang langkah-langkah pembelajarannya sesuai dengan model pembelajaran *quantum teaching* (*TANDUR*) dengan menggunakan aplikasi *articulate storyline3*.
- 4) Validasi Desain, Tahap validasi desain dilaksanakan oleh lima validator ahli materi, dua ahli bahan, dan satu praktisi. Validator menilai produk baru yang dirancang tersebut, sehingga selanjutnya dapat diketahui kelemahan dan kekuatan bahan ajar yang dikembangkan tersebut.
- 5) Revisi Produk, Setelah desain produk divalidasi maka diketahui kelemahannya. Kelemahan tersebut di coba untuk dikurangi dengan cara memperbaiki produk
- 6) Uji Coba Produk, uji coba dilakukan untuk mengetahui efektivitas produk. Uji coba produk yang digunakan adalah *pretest posttest* pada kelas eksperimen dan kontrol. Siswa kelas IV SDN 3 Krasak menjadi kelas eksperimen dan Siswa kelas IV SDN 1 Krasak menjadi kelas kontrol. Dari hasil uji coba efektivitas produk ini dapat diketahui kelayakan produk yang telah diujikan terhadap siswa, apabila belum memenuhi maka perlu diadakan revisi produk untuk menyempurnakannya. Setelah menggunakan produk, siswa dan guru diberikan angket respon untuk mengetahui pendapat siswa dan guru tentang produk yang dikembangkan
- 7) Revisi Produk, revisi dilakukan dengan menganalisis kekurangan kemudian melakukan perbaikan. Revisi produk dilakukan setelah hasil dari uji coba produk. Revisi produk dilakukan setelah persetujuan dari pakar ahli materi dan bahan ajar guna memperbaiki produk yang dihasilkan.

Sumber data yang digunakan adalah wawancara, angket, dokumen hasil belajar, buku, karya ilmiah, pendapat para ahli yang memiliki relevansi masalah yang diteliti. Jenis data yang dikumpulkan berasal dari data analisis kebutuhan bahan ajar, validitas kelayakan, respon siswa dan guru serta data efektivitas (tes).

Jenis data yang dikumpulkan pada tahap penelitian ini adalah data kuantitatif dan data kualitatif. Teknik pengumpulan data pada penelitian pengembangan ini adalah studi lapangan dan studi literatur yaitu

berupa wawancara, tes, kuesioner (angket), dokumentasi. Instrumen data pada penelitian pengembangan adalah instrumen wawancara, tes, kebutuhan bahan ajar siswa dan guru, instrumen validasi ahli bahan ajar dan ahli materi, instrument respon guru dan siswa.

Kebutuhan terhadap bahan ajar di dapatkan dari wawancara dokumentasi. Data yang didapatkan dianalisis secara deskriptif kualitatif. Data tersebut di dapatkan dari studi lapangan dan studi literatur Hasil dari analisis digunakan sebagai dasar dalam pembuatan bahan ajar *hypermedia* berbasis kearifan lokal Jepara dengan model *quantum teaching*. Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis data kebutuhan bahan ajar, kelayakan dan efektivitas bahan ajar dianalisis secara kuantitatif. Analisis data kebutuhan pengembangan bahan ajar menurut guru dan siswa dengan cara menentukan persentase jawaban setiap item pernyataan. Data hasil uji validasi dianalisis untuk mengetahui kelayakan produk.

Tabel 1. Kriteria Validasi Bahan Ajar

Skor (Kuantitatif)	Skor Kualitatif	Kriteria Bahan Ajar
86 - 100	A	Sangat layak
71 – 85,99	B	Layak
56 – 70,99	C	Cukup Layak
< 56	D	Kurang Layak

Sumber: Sutrisni (2021: 83)

Data hasil respon siswa dan guru setelah menggunakan bahan ajar *hypermedia*. Penilaian ini diperoleh dengan cara siswa dan guru mengisi angket respon siswa dan guru. Hasil penilaian yang diperoleh selanjutnya akan dianalisis persentase berdasarkan skor yang diperoleh pada setiap butir penilaian. Data hasil validasi dianalisis berdasarkan rata-rata skor yang diperoleh.

Teknik analisis tes yang digunakan meliputi uji validitas soal, reliabilitas soal, tingkat kesukaran soal, dan daya pembeda soal. Analisis data awal dilakukan setelah memperoleh data *pretest* dari kelompok kontrol dan eksperimen. Analisis meliputi uji normalitas dan uji homogenitas. Dengan demikian hipotesis untuk uji normalitas sebagai berikut:

H₀: data hasil tes kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal

H_a: data hasil tes kelas eksperimen dan kelas kontrol tidak berdistribusi normal

Uji normalitas hasil tes menggunakan uji Kolmogorov-Smirnov berbantuan SPSS. Hasil uji normalitas dapat dilihat pada *print out* hasil analisis kolom *Asymp. Sig. (2-tailed)*. Jika nilai yang diperoleh > 0,05 maka H₀ diterima. Uji kesamaan dua varians menggunakan uji *Levene* dengan bantuan SPSS. Hasil uji homogenitas dapat dilihat pada *print out* hasil analisis untuk kolom *Sig. Dengan Levene Statistic*. Jika hasil yang diperoleh > 0,05 maka H₀ diterima. Uji efektivitas produk pengembangan dilakukan oleh siswa kelas eksperimen. Peneliti menguji keefektifan produk menggunakan perbedaan hasil *pretest-posttest*.

Keefektifan pembelajaran diperoleh melalui analisis data peningkatan hasil belajar kognitif siswa. Data uji coba yang dianalisis adalah data *pre-test* dan *post-test*. Data *pre-test* dan *post-test* dari kelompok kontrol dan kelompok eksperimen yang dianalisis dengan menggunakan rumus *Gain Ternormalisasi (Normalized Gain)* atau *n-gain*.

Tabel 2. Nilai Rata-rata Gain Ternormalisasi

Rata-rata Ternormalisasi	Gain	Klasifikasi	Tingkat Efektifitas
$\langle g \rangle \geq 0,70$		Tinggi	Efektif
$0,30 \leq \langle g \rangle < 0,70$		Sedang	Cukup Efektif
$\langle g \rangle < 0,30$		Rendah	Kurang Efektif

(Hake dalam Sutrisni, 2020: 86)

Pada penelitian ini analisis dengan menggunakan rumus *n-gain* dilakukan dengan bantuan program SPSS. Bahan ajar *hypermedia* dikatakan efektif dapat meningkatkan hasil belajar siswa apabila ketercapaian peningkatan hasil belajar siswa berada dalam kategori sedang.

Setelah diketahui adanya peningkatan hasil belajar siswa pada kelas kontrol dan kelas eksperimen. Kemudian dilakukan uji hipotesis untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan hasil belajar kelompok kontrol dan eksperimen. Hal ini dilakukan untuk mengetahui signifikan atau tidaknya peningkatan hasil belajar siswa tersebut menggunakan uji t. Menurut Arifin (2017: 96) analisis data dapat juga dilakukan dengan uji *independent sample t test* berbantuan program SPSS untuk mengetahui perbedaan hasil belajar kelompok kontrol dan eksperimen berikut.

H₀: $\mu_1 = \mu_2$ (tidak ada perbedaan hasil belajar kelas eksperimen dan kontrol).

H_a: $\mu_1 \neq \mu_2$ (ada perbedaan hasil belajar antara kelas eksperimen dan kontrol).

Ada tidaknya perbedaan hasil belajar pada kelompok kontrol dan eksperimen ditunjukkan nilai Sig. (2 tailed). Apabila nilai Sig. (2-tailed) > $\alpha = 0,05$ maka H₀ diterima. Sebaliknya apabila Sig. (2-tailed) < $\alpha = 0,05$ maka H_a diterima. Kriteria uji t pada analisa data pretest adalah nilai Sig. (2-tailed) > $\alpha = 0,05$. Pada analisa data posttest kriterianya adalah nilai Sig. (2-tailed) < $\alpha = 0,05$. Dengan demikian dapat dikatakan bahan ajar *hypermedia* berbasis *quantum teaching* meningkatkan hasil belajar siswa.

3. Hasil dan Diskusi

Penelitian dan pengembangan dilakukan untuk mengembangkan bahan ajar. Analisis kebutuhan ini dilakukan melalui studi lapangan dan studi literatur. Studi lapangan dengan responden siswa kelas IV SDN 3 Krasak dan guru kelas IV pada tiga SD negeri di Gugus Kartini Kecamatan Pecangaan dengan mengajukan beberapa pertanyaan. Studi literatur didapat dari berbagai sumber seperti kurikulum, buku, jurnal nasional dan internasional, sumber internet dan sumber lainnya.

Pada tahap wawancara yang dilakukan terhadap guru di tiga sekolah dasar, diperoleh data yaitu informasi mengenai potensi dan masalah yang ada di lapangan berupa hasil belajar siswa dan bahan ajar yang digunakan pada pembelajaran PPKn, khususnya pada tema 8 Daerah Tempat Tinggalku di kelas IV SD. Hasil yang didapatkan dalam pengumpulan data yang antara lain: 1) Bahan ajar yang digunakan belum dikembangkan secara inovatif dan kreatif sesuai perkembangan teknologi saat ini serta jumlahnya masih terbatas, 2) pengajar belum menggunakan model pembelajaran yang bervariasi, 3) Hasil belajar siswa rendah dibawah KKM yang ditetapkan adalah 70, 4) bahan ajar yang digunakan hanya menggunakan buku paket dari pemerintah, 5) pengajar belum membuat media atau bahan ajar yang menarik, 6) pada buku paket hanya berisi materi tentang cerita rakyat dari berbagai macam daerah lain di Indonesia, sedangkan untuk cerita rakyat Jepara tidak ada, 8) model pembelajaran menggunakan metode ceramah. Hal tersebut berakibat siswa kurang tertarik dan menjadi bosan dalam mengikuti pembelajaran. Rasa bosan dan tidak ada ketertarikan dalam mengikuti pembelajaran menjadikan hasil belajar siswa menjadi rendah.

Pada tahap analisis kebutuhan bahan ajar dilakukan oleh guru dan siswa kelas IV di SDN 3 Krasak yang berjumlah 17 siswa. Pemanfaatan bahan ajar *hypermedia* berbasis kearifan lokal Jepara dengan model *quantum teaching* sebagai bahan ajar pembelajaran mengangkat kearifan lokal yaitu cerita rakyat dari Kabupaten Jepara yang dapat digunakan sebagai bahan ajar dalam proses pembelajaran dan bahan pendamping ketika belajar di rumah. Bahan ajar *hypermedia* dirasa sesuai kebutuhan guru dan siswa untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas IV sekolah dasar.

Kegiatan ini dilakukan untuk mendapatkan data teori pendukung. Proses pengumpulan data ini meliputi kajian studi literatur analisis kurikulum, silabus, buku bahan ajar, buku penelitian yang berkaitan dengan penelitian pengembangan bahan ajar, jurnal nasional dan jurnal internasional, serta sumber referensi yang lain. Dari studi literatur tersebut didapat hasil yaitu: 1) bahan ajar *hypermedia* dibutuhkan siswa dan guru dalam pembelajaran agar siswa lebih memahami materi pelajaran dan guru lebih mudah dalam menyampaikan materi, 2) bahan ajar yang interaktif, menarik dan menyenangkan akan membuat

siswa tertarik dan lebih berminat dalam belajar sehingga hasil belajar siswa dapat meningkat, 3) bahan ajar berbasis kearifan lokal khususnya kearifan lokal Jepara dibutuhkan oleh siswa dalam rangka siswa dapat mengenal, mencintai, dan melestarikan kearifan lokal Jepara, 4) bahan ajar *hypermedia* dapat dijadikan bahan ajar yang mudah siswa untuk digunakan dalam pembelajaran kapanpun dan dimanapun, sehingga membantu siswa dalam proses pembelajaran, 5) model pembelajaran *quantum teaching* yang terdapat dalam bahan ajar membantu siswa dalam proses pembelajaran bermakna, sintak yang terdapat model pembelajaran *quantum teaching* sesuai dengan urutan tingkat berpikir siswa, 6) penelitian dan pengembangan ini dilakukan 7 tahap dari 10 tahap dari Borg and Gall yang sudah diadaptasi oleh Sugiyono.

Berdasarkan hasil studi literatur disimpulkan bahwa untuk memenuhi kebutuhan bahan ajar guru dan siswa kelas IV sekolah dasar pada materi tema 8 daerah tempat tinggalku. Bahan ajar yang diperlukan adalah bahan ajar yang mempunyai tampilan menarik dan interaktif seperti bahan ajar yang terdapat video pembelajaran, materi, quis, game dan lagu. Selain itu dalam bahan ajar terdapat model pembelajaran dimana langkah-langkah pembelajaran dilakukan sesuai dengan urutan berpikir siswa Oleh karena itu dikembangkan bahan ajar *hypermedia* berbasis kearifan lokal Jepara dengan model *quantum teaching* materi tema 8 daerah tempat tinggalku pada siswa kelas IV SD di Kecamatan Pecangaan Kabupaten Jepara

Proses pengembangan produk sesuai langkah Borg and Gall yang sudah diadaptasi oleh Sugiyono dengan 10 tahapan. Peneliti hanya menggunakan 7 tahapan dari 10 tahapan yaitu mencari potensi dan masalah, pengumpulan data, desain produk, validasi desain, revisi produk, uji coba produk, dan revisi produk.

Pada tahap desain produk, yang pertama dilakukan adalah perencanaan terhadap produk yang akan dikembangkan. Perencanaan sangat penting dilakukan untuk mengembangkan produk yang sesuai kebutuhan guru dan siswa. Perencanaan dilakukan meliputi perencanaan desain bahan ajar yang dikembangkan, perumusan indikator dan tujuan pembelajaran yang sesuai dengan kompetensi inti (KI) dan kompetensi dasar (KD) yang sesuai dengan kurikulum yang digunakan dan perencanaan materi yang sesuai dengan indikator dan tujuan pembelajaran. Terdapat beberapa hal perencanaan yang dilakukan antara lain: 1) menentukan alur bahan ajar dari tampilan depan, petunjuk dan materi pembelajaran, 2) menentukan petunjuk penggunaan bahan ajar, kompetensi dasar, indikator, tujuan dan profil pengembang, 3) menentukan langkah-langkah pembelajaran *quantum teaching*, 4) menentukan video pembelajaran pada tiga pertemuan, 5) membuat materi pada tiga pertemuan, 6) membuat *game* pada tiga pertemuan, 6) menyiapkan tugas kelompok, 7) membuat kisi-kisi kuis atau soal dan soalnya, 8) mempersiapkan lagu pada tiga pertemuan. Berikut ini akan dijabarkan mengenai rencana pengembangan produk.

1) Perencanaan dari segi bahan ajar

Perencanaan dari segi bahan ajar adalah konsep alur bahan ajar, desain disesuaikan materi, penempatan gambar dan teks, pemilihan jenis huruf, pemilihan warna, kemudahan dalam menjalankan serta perencanaan bahan ajar agar terlihat menarik dan mudah digunakan dengan baik oleh siswa dan guru.

2) Perencanaan dari segi materi

Perencanaan dari segi materi dilakukan dengan mengumpulkan materi kelas IV sekolah dasar tema 8. Materi dibuat dan disesuaikan dengan KI, KD, indikator, dan tujuan pembelajaran yang akan dicapai. Selain itu juga dilakukan pembuatan video, pembuatan game, lembar kerja kelompok, pembuatan soal, dan pengumpulan lagu nasional. Proses pengembangan produk memanfaatkan aplikasi bernama *articulate storyline 3*.

Tahap pertama pada penelitian dan pengembangan ini ialah mencari potensi dan masalah dalam kegiatan pembelajaran. Pada tahap ini melakukan wawancara guru kelas IV pada tiga sekolah dasar negeri di Kartini Kecamatan Pecangaan. Diperoleh data yaitu bahan ajar yang digunakan belum dikembangkan secara inovatif dan kreatif sesuai dengan perkembangan teknologi serta jumlahnya

masih terbatas. Sebagian besar guru belum menggunakan model pembelajaran yang bervariasi dalam pembelajaran, dan hasil belajar siswa masih rendah. Potensi yang dimiliki setiap sekolah sudah mempunyai internet.

Tahap yang kedua pengumpulan data melalui angket dengan responden siswa kelas IV SDN 3 Krasak dan 3 Guru kelas IV dari 3 sekolah dasar negeri di Gugus Kartini Kecamatan Pecangaan. Dari angket tersebut diketahui bahan ajar pembelajaran seperti apa yang dibutuhkan dalam pembelajaran. Adapun produk yang dikembangkan sesuai analisis kebutuhan adalah bahan ajar *hypermedia* berbasis kearifan lokal Jepara dengan model *Quantum Teaching*. Sesuai dengan penelitian Sutarna (2019: 424) yang menyatakan bahwa, terdapat perbedaan kemampuan berpikir kritis peserta didik yang menggunakan bahan ajar berbasis model *quantum teaching* jika dibandingkan dengan peserta didik yang tidak menggunakan bahan ajar dengan pembelajaran konvensional.

Tahap yang ketiga yaitu desain produk. Dalam proses pengembangan produk menggunakan *aplikasi Articulate storyline 3*. Pada awal pengembangan dibuat icon atau gambar. Proses kedua yaitu membuat video pembelajaran dengan menggunakan aplikasi *powerpoint*, membuat ringkasan materi, membuat *game* dengan menggunakan aplikasi *wordwall*, membuat tugas kelompok, membuat kuis dengan menggunakan aplikasi pada *articulate storyline 3*, dan memilih lagu daerah dengan mengambil video dari *youtube*. Setelah semua jadi lalu *dipublish*.

Tahap yang keempat yaitu validasi desain. Validasi dilakukan oleh dosen yang ahli dibidangnya. Peneliti menggunakan dosen dari perguruan tinggi yakni, pada ahli media dan ahli materi dari Universitas Muria Kudus. Sedangkan praktisi dilakukan oleh pengawas sekolah.

Tahap yang kelima yaitu revisi produk. Selain mendapatkan penilaian validator juga memberikan beberapa saran. Setelah dilakukan revisi dan melakukan perbaikan sesuai saran para ahli, maka produk divalidasi kembali pada tahap dua untuk dilihat kelayakan berdasarkan bahan ajar dan materi. Sesuai dengan skala kelayakan yang apabila $> 71\%$ maka produk dinyatakan layak, maka hasil dari validasi pun menyatakan bahwa produk layak dijadikan bahan ajar.

Tahap keenam yaitu uji coba. Uji coba produk dilakukan pada siswa kelas IV SDN 3 Krasak Pecangaan dengan jumlah responden 17 siswa. Hasil ujicoba diperoleh nilai sebesar 88,24% dan produk termasuk kategori “sangat layak”. Selain memperoleh penilaian dari siswa, ujicoba dilakukan pada guru kelas IV di 3 SD pada Gugus Kartini Kecamatan Pecangaan. Adapun ketiga SD tersebut adalah SDN 1, 2, 3 Krasak. Berdasarkan hasil tanggapan diperoleh hasil presentase sebesar 87,89% dengan kategori “sangat layak”.

Tahap yang ketujuh adalah revisi produk. Berdasarkan hasil tanggapan siswa dan guru yang diperoleh, dianalisis untuk mengetahui kelemahan produk yang dikembangkan. Dari analisis data tersebut diperoleh hasil bahwa produk yang dikembangkan termasuk kedalam kategori “efektif” digunakan sebagai bahan ajar. Hal tersebut membuat hasil belajar siswa menjadi meningkat.

Bahan ajar yang dikembangkan memiliki kelebihan dan kekurangan. Adapun kelebihan dari bahan ajar *hypermedia* yang dikembangkan diantaranya yaitu mudah digunakan, tidak memerlukan memori hp yang besar karena berbasis link, sesuai dengan tingkat perkembangan siswa, tampilan menarik.

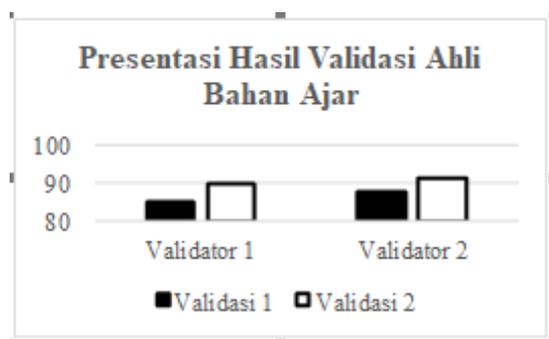
Validasi desain dilaksanakan setelah selesai pengembangan bahan ajar. Validasi dilakukan oleh lima ahli materi dan, dua ahli bahan ajar dan 1 praktisi pendidikan. Validator ahli materi terdiri dari ahli materi PPKn, Bahasa Indonesia, IPA, IPS, dan SBdP. Berikut ini hasil dari validasi ahli bahan ajar.

Tabel 3. Tabulasi Hasil Uji Ahli Bahan Ajar

No	Ahli	Validasi 1	Kriteria	Validasi 2	Kriteria
1.	Validator 1	85,00	Layak	90,00	Sangat Layak
2.	Validator 2	87,50	Sangat Layak	91,25	Sangat Layak
	Rata-rata	86,25		90,63	
	Kriteria	Sangat Layak		Sangat Layak	

Sumber: Data validasi tahun 2022

Produk bahan ajar *hypermedia* yang telah divalidasi dua ahli bahan ajar terdapat tiga aspek yang dinilai yaitu tampilan, isi, dan evaluasi. Dijabarkan 16 pernyataan. Berdasarkan tabel di atas, menunjukkan hasil penilaian validator tahap pertama 86,25 dan tahap kedua 90,63. Berikut adalah gambar grafik kenaikan presentase hasil validasi tersebut.



Gambar 1. Presentasi Hasil Validasi Ahli

Dari grafik terlihat peningkatan validasi tahap 1 dan 2. Nilai validator 1 tahap 1 sebesar 85 dengan kategori “sangat layak”. Sedangkan nilai validator 1 tahap 2 sebesar 90 kategori “sangat layak”. Nilai validator 2 tahap 1 sebesar 87,50 kategori “sangat layak”. Sedangkan nilai validator 2 tahap 2 sebesar 91,25 kategori “sangat layak”. Rata-rata nilai Validasi 1 sebesar 86,25 kategori “sangat layak”, validasi 2 sebesar 90,63 kategori “sangat layak”. Dapat disimpulkan bahwa bahan ajar *hypermedia* layak untuk diujicobakan.

Validasi kedua yaitu validasi dari aspek materi. Bahan ajar ini terdapat materi tema dimana terdapat muatan pelajaran PPKn, Bahasa Indonesia, IPA, IPS, dan SBdP. Validator diminta menilai isi materi dengan mengisi lembar angket kuisioner. Setelah validasi tahap pertama maka di revisi sesuai saran yang diberikan oleh validator yang kemudian diserahkan kembali untuk diuji validasi pada tahap dua. Berikut adalah hasil validasi uji ahli materi.

Tabel 4. Tabulasi Hasil Uji Ahli Materi

No	Ahli Materi	Validasi 1	Kriteria	Validasi 2	Kriteria
1.	Ahli Materi PPKn	87,33	Layak	90,00	Sangat Layak
2.	Ahli Materi Bahasa Indoensia	88,67	Sangat Layak	90,67	Sangat Layak
3.	Ahli Materi IPA	85,33	Layak	89,33	Sangat Layak
4.	Ahli Materi IPS	86,67	Sangat Layak	90,00	Sangat layak
5.	Ahli Materi SBdP	86,00	Sangat Layak	91,33	Sangat Layak
	Rata-rata	86,80		90,27	
	Kriteria	Sangat Layak		Sangat Layak	

Sumber: Data validasi ahli materi tahun 2022

Produk bahan ajar *hypermedia* ini divalidasi oleh lima ahli materi terdapat tiga aspek yang dinilai yakni berdasarkan aspek kelayakan materi, kelayakan penyajian, kelayamkn kebahasaan, yang dijabarkan menjadi 30 pernyataan. Berdasarkan tabel uji ahli materi, dapat diketahui bahwa hasil rata-rata penilaian

validator pada tahap pertama sebesar 86,80 dan pada tahap kedua sebesar 90,27. Nilai validasi tahap 1 sebesar 86,8 kategori “Sangat Layak”. Sedangkan nilai validasi tahap 2 sebesar 90,27 kategori “sangat layak”. Dapat disimpulkan bahwa bahan ajar *hypermedia* layak untuk diujicobakan.

Validasi ketiga yaitu validasi dari praktisi. Validasi dilakukan oleh pengawas sekolah. Validator diminta menilai dengan mengisi lembar angket. Setelah validasi tahap pertama maka produk di revisi sesuai saran yang diberikan kemudian diuji validasi pada tahap dua. Produk yang telah divalidasi oleh praktisi berdasarkan angket validasi materi dan validasi bahan ajar. Berdasarkan tabel uji ahli materi, dapat diketahui bahwa hasil validator pada tahap pertama sebesar 87,42 dan tahap kedua sebesar 90,25.

Uji kelayakan bahan ajar pada validasi 1 dan 2 terdapat perbedaan hasil. Ahli materi, media dan praktisi juga memberikan saran masukan terhadap bahan ajar yang dikembangkan. setelah uji kelayakan 1 terdapat perbedaan bahan ajar yang dikembangkan. sebelum ada uji kelayakan bahan ajar belum ada follow up/umpan balik, latar belakang tulisan belum dibuat kontras sehingga tulisan mudah terbaca. Untuk uji ahli materi, pada materi PPKn belum diperdalam sesuai perkembangan anak usia SD. Pada materi Bahasa Indonesia ada beberapa kalimat yang belum efektif. Pada materi IPA gambar masih kurang. Pada materi IPS belum ada contohnya. Pada materi SBdP tujuan belum sesuai. Setelah validasi dilakukan revisi dan perbaikan. Produk dikembangkan berupa bahan ajar *hypermedia* terdiri atas 1) pengembangan bahan ajar menarik, 2) produk yang dikembangkan divalidasi lima ahli bahan ajar, 2 ahli materi dan 1 praktisi. 3) hasil presentase validasi tahap 1 sebelum revisi validator ahli bahan ajar, ahli materi dan praktisi berturut-turut yaitu 86,25%, 86,80% dan 87,42%. 4) sedangkan hasil validasi tahap 2 berturut-turut sebesar 90,03% dan 90,27% dan 90,25% berdasarkan presentase tersebut kategori “sangat layak”, 5) hasil uji coba pada siswa diperoleh hasil 88,24% kategori “sangat layak”, 6) hasil uji coba pada guru diperoleh hasil 88,89% kategori “sangat layak” Sehingga hasil penelitian tersebut dinyatakan bahan ajar *hypermedia* berbasis kearifan lokal Jepara dengan model *Quantum Teaching* sangat layak digunakan sebagai bahan ajar.

Peningkatan hasil belajar siswa dianalisis menggunakan rata-rata Gain ternormalisasi. Nilai rata-rata N-Gain kelompok kontrol adalah 0,25 dengan N-Gain (%) kelompok kendali adalah 25. Nilai rata-rata N-Gain kelompok eksperimen adalah 0.71 dengan N-Gain (%) 71. Hasil tersebut menunjukkan kelompok eksperimen memiliki perolehan nilai N-Gain dengan kategori efektif. Uji independen sample t-test digunakan untuk mengetahui perbedaan rata-rata posttest masing-masing kelompok uji secara signifikan. Suatu model dikatakan memiliki perbedaan rata-rata signifikan apabila nilai sig (2-tailed) kurang dari 0.05. Hasil uji tersebut dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 5. Hasil Uji t

		Independent Samples Test								
		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Hasil Belajar	Equal variances assumed	.495	.487	6.045	32	.000	13.88235	2.29638	9.20478	18.55992
	Equal variances not assumed			6.045	31.598	.000	13.88235	2.29638	9.20244	18.56226

Sumber: Data SPSS 26 tahun 2022

Hasil uji independent sample t-test dilakukan dengan melihat nilai Equal variances assumed. Hal ini dilakukan karena data bersifat homogen. Nilai signifikansi yang diperoleh atau Sig (2-tailed) adalah $0.000 < 0.05$. Artinya ada perbedaan rata-rata antara posttest kelas eksperimen dengan posttest kelas kontrol yang signifikan. Kriteria keefektifan bahan ajar yaitu apabila hasil uji t untuk skor pretest memiliki nilai $\text{Sig.}(2\text{-tailed}) > \alpha = 0,05$; dan skor posttest kriterianya nilai $\text{Sig.}(2\text{-tailed}) < \alpha = 0,05$. Ada perbedaan hasil belajar posttest pada kelas kontrol dan eksperimen, yaitu hasil belajar posttest pada

kelas eksperimen lebih tinggi dari kelas kontrol. Sehingga dapat dikatakan bahan ajar *hypermedia* berbasis kearifan lokal Jepara dengan model *Quantum Teaching* cukup efektif meningkatkan hasil belajar siswa kelas IV SD.

Media pembelajaran *hypermedia* dinyatakan layak dan efektif dalam pembelajaran (73%) siswa mendapatkan nilai \geq KKM dan rerata-rerata N-Gain sebesar 0,62 (sedang). Media pembelajaran *hypermedia* melalui 3D flipbook juga dinyatakan sangat praktis (86,9%) untuk digunakan guru dan siswa di dalam maupun di luar kelas. Romadhoni (2018) Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan dalam penerapan model pembelajaran Course Review Horay dan pembelajaran *Quantum Teaching*. Terbukti pada uji-t posttest menunjukkan t-hitung sebesar -4.642 dengan sig.(2-tailed) adalah $0,000 < 0,05$ sampai dengan df 48 diperoleh nilai t tabel = 2,011 dengan nilai t-test gain yang menunjukkan nilai t hitung adalah -2,687 dengan sig.(2-tailed) $0,010 < 0,05$ sampai df 48 diperoleh t tabel = 2,011. Dapat disimpulkan bahwa menggunakan model *quantum teaching* sangat efektif (Abdillah, 2018).

Dalam penelitian (Saputro, 2017) diperoleh nilai sig sebesar 0,02 yang berarti nilai sig $< 0,05$ yang artinya rata-rata posttest kelas eksperimen tidak sama dengan posttest kelas kontrol. Disimpulkan bahwa, pembelajaran fisika dengan metode *quantum learning* lebih efektif terhadap kemampuan berpikir tingkat tinggi. Berdasarkan analisis data maka peneliti memperoleh kesimpulan bahwa, metode pembelajaran *Quantum Learning* lebih efektif. Hasil tersebut sama seperti pengembangan bahan ajar yang peneliti lakukan dengan dilakukan Uji t dengan menggunakan program SPSS untuk menguji perbedaan hasil belajar pada kelompok kontrol dan eksperimen sebelum dan sesudah uji coba. Kriteria keefektifan media yaitu apabila hasil uji t untuk skor pretest memiliki nilai Sig.(2-tailed) $> \alpha = 0,05$; dan skor posttest kriterianya nilai Sig.(2-tailed) $< \alpha = 0,05$. Hasil uji t untuk skor posttest diperoleh nilai t-hitung = 7,859 dengan nilai Sig.(2-tailed) $0,000 < \alpha = 0,05$. Artinya ada perbedaan hasil belajar posttest pada kelompok kontrol dan eksperimen, yaitu hasil belajar posttest pada kelompok eksperimen lebih tinggi dari kelas kontrol. Dengan demikian pembelajaran menggunakan bahan ajar *hypermedia* berbasis kearifan lokal Jepara dengan model *Quantum Teaching* telah memenuhi kriteria efektif.

Berdasarkan pembahasan tersebut dapat disimpulkan bahwa pengembangan bahan ajar *hypermedia* berbasis kearifan lokal Jepara dengan model *Quantum Teaching* tema Daerah tempat tinggalku terbukti sesuai kebutuhan, layak dan efektif dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas IV sekolah dasar.

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian pengembangan dan pemaparan pembahasan yang telah diuraikan, maka kesimpulan yang dapat ditarik yaitu:

1. Pengembangan bahan ajar dikembangkan berdasarkan analisis kebutuhan yang dilakukan siswa dan guru kelas IV di tiga sekolah dasar di gugus Kartini Kecamatan Pecangaan. Sehingga dapat dikatakan bahan ajar *hypermedia* berbasis kearifan lokal Jepara dengan model *Quantum Teaching* dikembangkan sesuai dengan kebutuhan siswa dan guru kelas IV pada sekolah tersebut.
2. Pengembangan bahan ajar *hypermedia* berbasis kearifan lokal Jepara dengan model *Quantum Teaching* dikembangkan menggunakan *Articulate Storyline 3*.
3. Kelayakan bahan ajar *hypermedia* berbasis kearifan lokal Jepara dengan model *Quantum Teaching* berdasarkan hasil presentase validasi ahli yaitu: ahli media sebesar 90,03% kategori “sangat layak”, ahli materi sebesar 90,27% kategori “sangat layak” dan praktisi sebesar 90,25% kategori “sangat layak”. Hasil respon dari siswa sebesar 88,24% kategori “sangat layak” dan respon guru di tiga SD sebesar 88,89% dengan kategori produk “sangat layak”.
4. Keefektifan produk ini dari rerata hasil belajar pretest kelas kontrol dan eksperimen yaitu *pretest* pada kelas kontrol 67,29 sedangkan pada kelas eksperimen 64,71. Nilai rata-rata *posttest* pada kelompok kontrol dan eksperimen meningkat menjadi 89,41 dan 75,53. Peningkatan rata-rata hasil belajar pada kelompok eksperimen lebih besar sehingga dapat dikatakan bahan ajar *hypermedia* efektif meningkatkan hasil belajar siswa kelas IV SD.

5. Referensi

- Abdillah, A. F. 2018. Pengembangan Media Pembelajaran *Hypermedia* Melalui 3D Flipbook untuk Meningkatkan High Order Thinking Skill pada Materi Gerak Parabola SMA. *Thesis*. Jakarta: FITK UIN Syarif Hidayatullah.
- Ariep, Luthfi Zulfikar. 2021. Pengembangan Multimedia Pembelajaran Life Skill pada Pelatihan Penyiapan Kehidupan Remaja Bagi Pendidik Sebaya di Balai Diklat Kependudukan Keluarga Berencana (KKB) Garut. *Jurnal Diklat Tesis Pendidikan dan Keagamaan*, 9 (2), 127-135.
- Del Río, L., Sanz, C. & Búcarí, N. 2019. Incidence of a *hypermedia* educational material on the Teaching and Learning of Mathematics. *Journal of New Approaches in Educational Research (NAER Journal)*, 8 (1), 50-57.
- Dewi, L. 2018. Penerapan Model Pembelajaran Quantum Teaching berbantuan Media Konkret untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA. *Journal of Education Action Research*. 2 (1), 23-29.
- Diantoro, C.T., dkk. 2020. Peningkatan hasil Belajar Siswa melalui Model *Quantum teaching* Berbatuan Media Aplikasi Edmondo Pada Siswa Sekolah Dasar. *WASIS: Jurnal Ilmiah Pendidikan*. 1 (1), 1-6.
- Hanifa, Novria, dkk. 2017. Pengembangan *Hypermedia* pada Pembelajaran Ekonomi kelas XI IPS di SMA Negeri 1 Tanjung Raja. *Journal Profit*, 2 (2), 96-108.
- Ningrum, Atris Puri, dkk. 2017. Pengembangan Bahan Ajar Berupa Modul Berbasis Quantum Teaching pada Pembelajaran Fisika di SMA. *Jurnal Pembelajaran Fisika*, 5 (4), 315-320.
- Ramadhani, M. I., & Ayriza, Y. 2019. The effectiveness of quantum teaching learning model on improving the critical thinking skills and the social science concept understanding of the elementary school students. *Jurnal Prima Edukasia*, 7 (1), 47-57.
- Saputro, T. (2017). Efektivitas Metode Pembelajaran Quantum Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Peserta Didik Kelas X MA Nurul Islam Gunung Sari Ulubelu Tanggamus. *Dissertation*. UIN Raden Intan Lampung. Gunung Sari Ulubelu Tanggamus. *Dissertation*. UIN Raden Intan Lampung.
- Sulistya, D. A. 2017. Pengembangan *quantum teaching* berbasis video pembelajaran camtasia pada materi permukaan bumi dan cuaca. *Profesi Pendidikan Dasar*, 4 (2), 154-166.
- Suwindra, I Nyoman, dkk. 2014. Pengembangan Modul Fisika *Hypermedia* Bilingual berkonteks Kearifan Lokal Bli untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep dan Hasil Belajar Fisika Siswa SMA. *Seminar Nasional Inofatif II*, 1013-1020.
- Tafonao, Talizaro. 2018. Penerapan Metode Pengajaran Interkatif Menurut Teori Quantum Teaching. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*. 3 (1), 1-13.
- Wote, A. Y. V., Sasingan, M., & Kitong, O. E. 2020. Efektivitas penggunaan model quantum teaching dalam meningkatkan hasil belajar IPA. *Journal of Education Technology*, 4 (2), 96-102.