



## Pengembangan Handout Berbasis Qr Code

Dwi Fitri Winarni

SMK Negeri 6 Yogyakarta, Kota Yogyakarta, Daerah Istimewa Yogyakarta, Indonesia

[dwiwinarni52@guru.smk.belajar.id](mailto:dwiwinarni52@guru.smk.belajar.id)

**Abstrak:** Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan *handout* yang memiliki keterbatasan halaman namun mampu menjelaskan topik secara luas melalui pencantuman *qr code* pada materi hidangan kesempatan khusus untuk acara adat istiadat. Penelitian ini merupakan penelitian *research and development* (R&D) yang menggunakan model pengembangan *Four-D* dari Thiagarajan dan Semmel. Tahapan yang dilakukan meliputi *define, design, develop, dan disseminate*. *Define*, tahapan cara menganalisis pembelajaran, peserta didik, konsep, tugas dan spesifikasi tujuan pembelajaran. *Design*, tahapan dalam menghasilkan *prototype* produk yang akan dikembangkan. *Develop* merupakan tahap pengembangan untuk mengembangkan *prototype handout* berbasis *qr code* hingga *valid* dan layak dipakai. *Disseminate*, tahapan untuk mengetahui efektifitas pengembangan *handout* disebarkan secara luas. Metode pengumpulan data melalui instrumen hasil validasi ahli, observasi, wawancara, dan hasil tes tertulis. Data dianalisis melalui teknik triangulasi sumber, teknik, dan waktu. Hasil penelitian menunjukkan berdasarkan validasi ahli IT diperoleh skor 39 terletak pada interval  $45 > X \geq 37,5$ , ahli media diperoleh skor 42 terletak pada interval  $45 > X \geq 37,5$ , ahli materi diperoleh skor 53 terletak pada interval  $X \geq 45$ , validasi guru mata pelajaran diperoleh skor 52 terletak pada interval  $X \geq 45$ , respon peserta didik diperoleh skor 50,1 terletak pada interval  $X \geq 45$ . Kesimpulan hasil penelitian dan pengembangan melalui R & D model 4-D *handout* berbasis *qr code* dalam kategori layak digunakan sebagai media pembelajaran dan mampu meningkatkan prestasi belajar.

**Kata Kunci:** Pengembangan Bahan Ajar; QR Code; Prestasi Belajar.

### A Development Of Qr Code Based-Handout

**Abstract:** This study aims to develop *handout* but that have limited pages which are able to explain the topic broadly through the inclusion of a *qr code* on special occasions dish materials for traditional events. This research is a *research and development* (R&D) research that uses the *Four-D* development model of Thiagarajan and Semmel. The steps involved include *define, design, develop, and disseminate*. *Defining* is how to analyze learning, students, concepts, tasks and specifications of learning objectives. *Designing* is producing a product *prototype* that will be developed. *Developing* aims to develop *handout prototype* based *qr code* until it is *valid* and suitable for use. *Disseminating* is a stage to determine the effectiveness of developing *handouts* widely distributed. The methods of data collection are through expert validation instruments, observations, interviews, and written test results. The data were analyzed by means of triangulation of sources, techniques, and time. The results showed that based on the validation of IT experts, a score of 39 was obtained at interval  $45 > X 37.5$ , Media Expert obtained a score of 42 located at interval  $45 > X 37.5$ , Material Expert obtained a score of 53 located at interval  $X 45$ , subject teacher validation obtained a score of 52 located in the interval  $X 45$ , student responses obtained a score of 50.1 located in the interval  $X 45$ . Conclusion of research and development results through R & D model 4-D *handout* based on *qr code* in the worthy category to be used as a learning medium and able to improve learning achievement.

**Keywords:** Development of Teaching Materials; QR Code; Learning Achievement.

### 1. Pendahuluan

Terbatasnya buku yang mendukung materi pada mata pelajaran Hidangan Kesempatan Khusus dan *Fusion Food* (HK2F2), menyebabkan hasil prestasi belajar peserta didik kurang optimal. Peserta didik sangat tergantung kepada guru sebagai sumber belajar sangat tinggi,

sehingga jika guru tidak mempersiapkan materi secara dini maka tujuan pembelajaran yang diharapkan kurang tercapai sesuai waktu yang ditentukan. Usaha guru dalam memenuhi kebutuhan sumber belajar selain materi yang disampaikan secara verbal salah satunya membuat *handout*.

Media belajar *handout* yang biasa dibuat guru memuat penjelasan yang berkaitan dengan topik yang sedang dipelajari dan sifatnya melengkapi kekurangan materi yang disampaikan secara verbal maupun yang tertulis di buku dan berisi garis besarnya saja. *Handout* memiliki keterbatasan dalam memuat materi sehingga jika peserta didik kurang memahami isinya maka tujuan pembelajaran yang dicapainya kurang optimal. *Handout* selama ini masih dibuat sangat sederhana (Wati, 2015).

Selama ini peserta didik belum tertarik untuk gemar membaca dan didukung oleh sulitnya mencari sumber bacaan. Keadaan demikian menyebabkan proses pembelajaran tidak berjalan dengan baik, hal ini biasa ditunjukkan dengan sikap peserta didik yang pasif cenderung malas, merasa berat jika diberi tugas, dan lebih menyukai ramai atau berbicara yang tidak ada kaitannya dengan pelajaran daripada menjalankan instruksi guru.

Keadaan diatas sangat berbeda sekali manakala peserta didik mengoperasionalkan *handphone* (HP), mereka sangat antusias kadangkala dipanggil guru pun sering tidak segera merespon. Peserta didik sangat menikmati kegiatan masing-masing dengan mengoperasionalkan HP-nya. Berdasar keadaan ini, terbersit sebuah pemikiran alangkah manfaatnya jika peserta didik mau membaca materi pelajaran dengan antusias seperti saat mereka mengoperasionalkan HP-nya.

HP yang dimiliki peserta didik XII Jasa Boga sebagian besar merupakan *smartphone* sehingga banyak aplikasi didalamnya yang membuat peserta didik semangat dan tertarik untuk memanfaatkannya apalagi sekolah memfasilitasi *wireless fidelity* (Wifi) di tempat tertentu. Adanya fasilitas Wifi di sekolah menambah kenyamanan peserta didik dalam mengoperasionalkan HP-nya.

Berdasar latar belakang tersebut diatas terkait dengan prestasi belajar yang kurang optimal, susah mencari buku mata pelajaran HK2F2 (hidangan kesempatan khusus dan *fusion food*), terbatasnya materi yang dimuat dalam *handout*, kurangnya minat membaca, antusiasnya peserta didik dalam mengoperasionalkan HP, dan tersedianya Wifi, maka segeralah disusun bahan ajar yang dapat mengatasi kurang optimalnya nilai pelajaran HK2F2.

Bahan ajar yang akan disusun mengacu pada latar belakang, berupa pengembangan *handout* berbasis *qr code* pada materi hidangan kesempatan khusus untuk acara adat istiadat kelas XII Jasa Boga. Pengembangan *handout* ini

terletak pada optimalisasi sumber bacaan untuk memperjelas kedalaman materi yang jarang ditemui dalam *handout*, buku pelajaran maupun buku penunjang serta penjelasan guru secara verbal.

Rumusan masalah sebagai acuan dalam penelitian pengembangan *handout*, sebagai berikut : bagaimana mengembangkan *handout* berbasis *qr code* pada materi hidangan kesempatan khusus untuk acara adat istiadat di kelas XII Jasa Boga?; bagaimana hasil validasi *handout* berbasis *qr code* pada materi hidangan kesempatan khusus untuk acara adat istiadat di kelas XII Jasa Boga?; dan bagaimana keefektifan *handout* berbasis *qr code* pada materi hidangan kesempatan khusus untuk acara adat istiadat sebagai media pembelajaran di kelas XII Jasa Boga dalam meningkatkan prestasi belajar?

Tujuan penelitian dan pengembangan, untuk mengetahui cara mengembangkan *handout* berbasis *qr code* pada materi hidangan untuk acara adat istiadat; mengetahui hasil uji validasi dari ahli IT, ahli media, ahli materi pengembangan *handout* berbasis *qr code*, validasi keterbacaan dari guru mata pelajaran dan peserta didik, serta mengetahui efektifitas pengembangan *handout* berbasis *qr code* dalam meningkatkan prestasi belajar.

Adapun manfaat penelitian ini, sebagai berikut: produk penelitian dapat dijadikan sebagai media pembelajaran atau sebagai pedoman dalam pengembangan materi ajar yang lain dan bisa digunakan sebagai media pembelajaran; bagi peserta didik, mempermudah dalam memahami materi pelajaran, memanfaatkan fasilitas sekolah (Wifi) dan pribadi (*Smartphone*) secara optimal sehingga peningkatan prestasi belajar bisa tercapai; bagi guru, memudahkan dalam penyampaian materi, mendorong terwujudnya proses pembelajaran yang menarik, menantang, nyaman, dan menyenangkan; bagi sekolah, memberikan nilai tambah (*value added*) yang positif, menumbuhkembangkan budaya ilmiah di lingkungan sekolah, untuk proaktif dalam melakukan perbaikan mutu pendidikan/ pembelajaran secara berkelanjutan; bagi peneliti, mengembangkan keprofesionalitas berkelanjutan, memberikan pengalaman langsung dalam mengembangkan media pembelajaran berbasis QR Code dan *Smartphone*.

Produk akhir yang diharapkan dari penelitian dan pengembangan bahan ajar ini adalah dapat meningkatkan prestasi belajar

peserta didik pada mata pelajaran hidangan kesempatan khusus dan *fusion food*.

Bahan pembelajaran yang dibuat ringkas, media pembelajaran ini diberikan kepada peserta didik guna memudahkan mereka saat mengikuti proses pembelajaran. Dengan demikian, media pembelajaran ini tentunya bukanlah suatu media pembelajaran yang mahal, melainkan ekonomis dan praktis (Andi Prastowo, 2011: 79). Fungsi *handout* menurut Steffen dan Peter Ballastaedt (Andi Prastowo, 2011: 80), diantaranya: membantu peserta didik agar tidak perlu mencatat, sebagai pendamping penjelasan pendidik, sebagai bahan rujukan peserta didik, memotivasi peserta didik agar lebih giat belajar, mengingat pokok-pokok materi yang diajarkan, memberi umpan balik, dan menilai hasil belajar. *Handout* berbasis QR Code adalah media yang bisa dikembangkan dengan *Smartphone* yang diketahui efektif memudahkan siswa dalam memahami materi (Hidayati, 2022). *Handout* berbasis Qr Code ini merupakan inovasi media yang praktis dan mudah digunakan oleh siswa dalam memahami materi (Chikmah, 2023).

Sadjati (Andi Prastowo, 2011: 81-82) mengungkapkan bahwa beberapa ciri khas dari media pembelajaran ini ada tiga macam, pertama, merupakan jenis bahan cetak yang dapat memberikan informasi kepada peserta didik, kedua pada umumnya, *handout* berhubungan dengan materi yang diajarkan pendidik, dan ketiga terdiri atas catatan (baik lengkap maupun kerangkanya saja), tabel, diagram, peta, dan materi-materi tambahan lainnya.

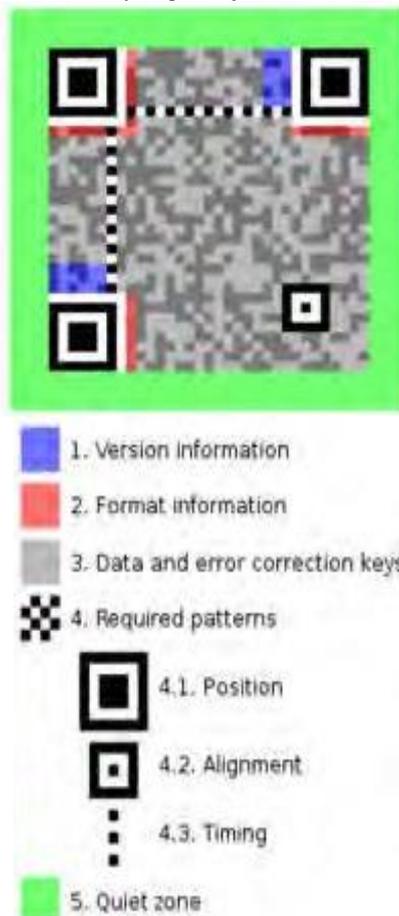
Pengertian *qr code* merupakan kode batang yang dikembangkan oleh *Denso Wave*, sebuah divisi *Denso Corporation* asal Jepang. Publikasi *qr code* dilakukan pada 1994. Kode batang ini kemudian banyak sekali dipakai karena fungsionalitas utamanya dapat menyampaikan informasi dengan cepat dan mendapatkan respons yang cepat pula (Afrianto, Heryandi, & Finandhita, 2012).

Konten yang tersimpan pada *qr code* dapat berupa teks huruf, angka, dan kode biner. Umumnya, *qr code* berisi alamat URL sebuah laman web atau iklan dan promosi produk komersial (Nugraha & Munir, 2011).

Arti gambar *qr code* memiliki 5 bagian yang masing-masingnya memiliki arti dan tugas yang berbeda. Berikut gambar 1 terkait arti dari gambar *qr code*.

Cara membaca *qr code* pada ponsel yang memiliki aplikasi pembaca kode *qr* dan memiliki akses internet GPRS, WiFi atau 3G untuk menghubungkan ponsel dengan situs yang dituju

via kode *qr* tersebut. Pengguna ponsel harus mengaktifkan program pembaca kode *qr*, mengarahkan kamera ke kode *qr*, selanjutnya program pembaca kode *qr* akan secara otomatis memindai data yang telah tertanam pada kode *qr*. Jika kode *qr* berisikan alamat suatu situs, maka pengguna dapat langsung mengakses situs tersebut tanpa harus lebih dulu mengetikkan alamat dari situs yang dituju.



Gambar 1. Arti dari Gambar QR Code

Fungsi *qr code* sebagai penghubung cepat konten elektronik yang dapat menyimpan alamat dan URL. Selanjutnya fungsi *qr code* untuk kepentingan umum, dapat dimanfaatkan sebagai keamanan makanan. ([http://www.slideshare.net/trondoladitcesar/makalah-qr-code-from\\_action=sav](http://www.slideshare.net/trondoladitcesar/makalah-qr-code-from_action=sav)).

Istilah prestasi di Kamus Ilmiah Populer (Alya, 2009) di definisikan sebagai hasil yang telah dicapai. Menurut Wahab (2015: 242) menyimpulkan bahwa belajar dalam arti luas dapat di artikan sebagai suatu proses yang memungkinkan timbulnya atau berubahnya suatu tingkah laku sebagai hasil dari terbentuknya respons utama, dengan syarat bahwa perubahan atau munculnya tingkah baru itu bukan disebabkan oleh adanya kematangan

atau oleh adanya perubahan sementara karena sesuatu hal. Pengertian belajar, menurut Slavin yang dikutip oleh Trianto (2012), belajar secara umum diartikan sebagai perubahan pada individu yang terjadi melalui pengalaman, dan bukan karena pertumbuhan atau perkembangan tubuhnya atau karakteristik seseorang sejak lahir. Manusia banyak belajar sejak lahir dan bahkan ada yang mengatakan sebelum lahir. Bahwa antara belajar dan perkembangan sangat erat kaitannya.

Penelitian pengembangan ini memanfaatkan *qr code* yang ditambahkan dalam *handout* sebagai usaha mengajak peserta didik untuk mulai gemar membaca dan mengoptimalkan pemanfaatan fasilitas yang dimiliki berupa *smartphone* dan *wifi* sebagai fasilitas sekolah. Dua hal ini yang akan mampu menambah pengetahuan serta memahami materi yang sedang dipelajari melalui proses berpikir realistik, yaitu berpikir dalam rangka menyesuaikan diri dengan dunia nyata yang biasa disebut dengan nalar yang bertujuan mampu meningkatkan prestasi belajar.

## 2. Metode Penelitian

Penelitian pengembangan *handout* berbasis *qr code* merupakan jenis penelitian dan pengembangan (*research and development* atau R&D). Menurut Borg dan Gall dalam Putra (2012: 84) dalam dunia pendidikan penelitian dan pengembangan merupakan proses yang digunakan untuk merancang produk dan prosedur baru yang secara sistematis diuji di lapangan, dievaluasi, dan disempurnakan sampai efektif dan berkualitas. Penelitian dan pengembangan adalah model yang dipakai untuk meningkatkan mutu pendidikan dan pembelajaran yang mampu mengembangkan berbagai produk pembelajaran. Selanjutnya "Metode penelitian dan pengembangan adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut" (Sugiyono, 2011: 297).

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian dan pengembangan ini adalah pendekatan kualitatif dikarenakan peneliti masih belum jelas terkait dengan masalah prestasi dan motivasi belajar peserta didik yang belum optimal. Sehingga melalui pendekatan ini diharapkan dapat diungkapkan situasi dan permasalahan yang dihadapi peserta didik. Penelitian kualitatif adalah penelitian yang digunakan untuk meneliti pada kondisi objek alamiah dimana peneliti merupakan instrumen kunci (Sugiyono, 2005).

Penelitian kualitatif ini juga untuk memperoleh informasi mengenai keefektifan karya inovasi berupa *handout* berbasis *qr code* pada materi hidangan kesempatan khusus untuk acara adat istiadat dalam meningkatkan prestasi belajar peserta didik. Namun, berdasarkan data dan informasi yang terjadi di lapangan. untuk kepentingan pengujian lebih lanjut peneliti menggunakan pendekatan kuantitatif.

Menurut Sugiyono, metode penelitian kuantitatif dapat diartikan sebagai metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu. Teknik pengambilan sampel pada umumnya dilakukan secara random, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif/statistik dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan (Sugiyono, 2012: 7).

Model R & D yang digunakan dalam penelitian ini dari Four-D Model oleh Thiagarajan dan Sammel (1974). Model ini terdiri dari 4 tahap pengembangan, yaitu *Define* (pendefinisian), *Design* (perencanaan), *Develop* (pengembangan), dan *Disseminate* (penyebarluasan). Metode ini dipilih karena bertujuan untuk menghasilkan produk berupa pengembangan *handout* berbasis QR code.

Pada uji coba produk yang dikembangkan, peneliti melakukan metode penelitian eksperimen yaitu "metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendali" (Sugiyono, 2011:107). Bentuk eksperimen yang dilakukan pada tahap uji coba penerapan pengembangan *handout* berbasis QR code ini adalah menggunakan *True Eksperimental Design* dengan *Pretest-Posttest Control Group Design*. Sampel dalam penelitian ini diambil secara random, terdapat kelompok kontrol (yang tidak diberi perlakuan) dan kelompok eksperimen (diberi perlakuan), serta diberlakukan *pretest* dan *posttest* (Sugiyono, 2011:112-11).

Langkah-langkah yang perlu dilakukan dalam eksperimen ini terdiri dari tiga tahap, yaitu *pretest*, *treatment*, dan *posttest* (Borg & Gall, 2003: 389). Desain penelitian yang dilakukan mengikuti langkah pada metode penelitian dan pengembangan *Four-D Model* oleh Thiagarajan dan Sammel (1974), sebagai berikut:

Model pengembangan perangkat pembelajaran 4\_D Thiagarajan, meliputi 4 tahap yaitu 1) Tahap Pendefinisian (*define*), pertama analisis awal (*front-end analysis*), dilakukan untuk mengetahui permasalahan dasar dalam

pengembangan *handout* berbasis *qr code*; kedua analisis peserta didik (*learner analysis*), dilakukan dengan cara mengamati karakteristik peserta didik melalui pertimbangan kemampuan akademik dan motivasi terhadap mata pelajaran; ketiga analisis tugas (*task analysis*), bertujuan untuk mengidentifikasi tugas-tugas utama yang akan dilakukan oleh peserta didik terkait *handout* yang akan dikembangkan melalui materi hidangan kesempatan khusus untuk acara adat istiadat; keempat analisis konsep (*concept analysis*), bertujuan untuk menentukan isi *handout* yang dikembangkan. Analisis konsep dibuat dalam pemberian *qr code* yang nantinya digunakan sebagai sarana dalam memperluas materi yang diperoleh; dan kelima analisis tujuan pembelajaran (*specifying instructional objectives*), dilakukan untuk menentukan indikator pencapaian pembelajaran yang didasarkan atas analisis materi dan analisis kurikulum; 2) Tahap Perancangan (*design*), pertama penyusunan tes (*criterion-test construction*), penyusunan tes instrumen berdasarkan penyusunan tujuan pembelajaran dengan memberikan tes pengetahuan berupa pilihan ganda; kedua pemilihan media (*Media*

*Selection*), pemilihan media dilakukan untuk mengidentifikasi media pembelajaran yang relevan dengan karakteristik materi dan sesuai dengan kebutuhan peserta didik; ketiga pemilihan format (*format selection*), pemilihan format dalam pengembangan dengan mendesain isi pembelajaran dan sumber belajar, desain layout, gambar, dan tulisan; keempat desain awal (*initial design*), rancangan *handout* yang telah dibuat oleh peneliti berupa Draft I kemudian diberi masukan oleh validator, yang akan digunakan untuk memperbaiki pengembangan *handout* sebelum dilakukan produksi; 3) Tahap pengembangan (*develop*), pertama validasi ahli (*expert appraisal*), setelah draf I divalidasi dan direvisi, maka dihasilkan draf II. Draf II selanjutnya akan diujikan kepada peserta didik dalam tahap uji coba lapangan terbatas; kedua uji coba produk (*development testing*), setelah dilakukan validasi ahli kemudian dilakukan uji coba lapangan terbatas. Hasil yang diperoleh dari tahap ini berupa pengembangan *handout* berbasis *qr code* yang telah direvisi; 4) Tahap diseminasi (*disseminate*) dan implementasi, pada penelitian ini implementasi produk dilakukan pada peserta didik kelas XII Jasa Boga 1 sebagai kelas eksperimen. Diseminasi terbatas dengan menyebarkan hasil penelitian kepada guru-guru SMK Negeri 6 Yogyakarta dan sekolah serumpun anggota MGMP Tata Boga DIY.

Penelitian dilakukan di SMK Negeri 6 Yogyakarta, semester gasal tahun pelajaran 2016/2017, yaitu Agustus sampai Oktober 2016. Subjek uji coba pada tahap pertama atau uji coba terbatas dilakukan secara acak dan melibatkan peserta didik kelas XII Jasa Boga 3. Sedangkan uji coba lapangan dilakukan pada kelas XII Jasa Boga 1 SMK Negeri 6 Yogyakarta.

Teknik pengumpulan data penelitian dilakukan dengan cara, melalui angket, wawancara, observasi, dan studi kepustakaan.

Agar hasil penelitian ini akurat bisa dipertanggungjawabkan, maka instrumen penelitian perlu diujicobakan, dengan tujuan untuk diketahui apakah instrumen penelitian tersebut dapat digunakan untuk pengambilan data atau tidak. Instrumen tersebut, meliputi: Instrumen untuk mengukur kevalidan *handout* berbasis *qr code* yang dikembangkan, Instrumen untuk mengukur kelayakan pengembangan *handout* berbasis *qr code*, Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran, dan Lembar Tes Tertulis.

Pada penelitian ini, menerapkan teknik analisis data Triangulasi, meliputi: Triangulasi dengan sumber yaitu teknik pengecekan data yang dilakukan dengan cara mengecek data yang telah diperoleh melalui ahli IT/Media, guru serta peserta didik. Data yang telah diperoleh dideskripsikan, dan menghasilkan suatu kesimpulan; Triangulasi Teknik, yaitu teknik pengecekan data dalam penelitian ini, peneliti memperoleh data dari angket, observasi, kemudian dicek dengan wawancara, dan Triangulasi Waktu, yaitu teknik pengecekan data yang dilakukan dengan cara melakukan pengecekan melalui angket, observasi, dan wawancara dalam waktu yang berbeda.

### 3. Hasil dan Pembahasan

Hasil pelaksanaan penelitian dan pengembangan melalui tahapan sebagai berikut. Tahap pertama Pendefinisian (*definition*), tujuan tahap pendefinisian adalah untuk menentukan dan mendefinisikan syarat-syarat pembelajaran. Kegiatan yang dilakukan dalam tahap ini adalah analisis pembelajaran, analisis peserta didik, analisis konsep, analisis tugas dan spesifikasi tujuan pembelajaran.

Selanjutnya pada tahap analisis awal (*front-end analysis*). Pada tahap ini dilakukan telaah kurikulum SMK dengan memperhatikan cakupan materi sesuai dengan kompetensi inti dan kompetensi dasar yang terdapat pada kurikulum 2013 khususnya pada Permendikbud No. 70 tahun 2013 tentang KI dan KD serta tata cara penyusunan *handout* yang cocok dengan karakter

peserta didik dan kondisi yang ada di sekolah. Hidangan kesempatan khusus untuk acara adat istiadat merupakan salah satu materi yang penting untuk dipahami peserta didik mengingat materi tersebut juga akan diujikan pada ujian nasional sebagai bagian dari mata pelajaran produktif. Sementara ini prestasi belajar peserta didik dalam mata pelajaran teori kejuruan belum mencapai nilai yang optimal, hal itu dapat dilihat pada tabel 1 berikut.

Tabel 1. Hasil *Pretest* dan *Posttest*  
KD 3.1 Dan 3.2

No	Materi	Jumlah Peserta Didik yang Belum KKM	
		<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
1	KD 3.1 Mendeskripsikan hidangan untuk kesempatan khusus	32	29
2	KD 3.2 Menganalisis Hidangan Kesempatan Khusus Untuk Acara Keagamaan	32	23

Data tersebut diatas menunjukkan bahwa hasil ulangan harian sebelum dilakukan remedial: materi KD 3.1 mendeskripsikan hidangan untuk kesempatan khusus sejumlah 32 peserta didik atau 100% belum mencapai KKM saat dilakukan *pretest* dan 29 siswa atau 90,62% belum KKM saat *posttest*; dan materi KD 3.2 menganalisis hidangan kesempatan khusus untuk acara keagamaan sejumlah 32 peserta didik atau 100% belum mencapai KKM saat dilakukan *pretest* dan 23 siswa atau 71,87% belum KKM saat *posttest*.

Berdasar data tersebut diatas, diketahui bahwa nilai yang diperoleh peserta didik belum mencapai ketuntasan belajar baik secara individu maupun klasikal. Analisis ini digunakan untuk tujuan mengembangkan media pembelajaran yang tepat untuk digunakan dalam pembelajaran mata pelajaran Hidangan Kesempatan Khusus Dan Fusion Food (HK2F2) berupa pengembangan *handout* berbasis *qr code*.

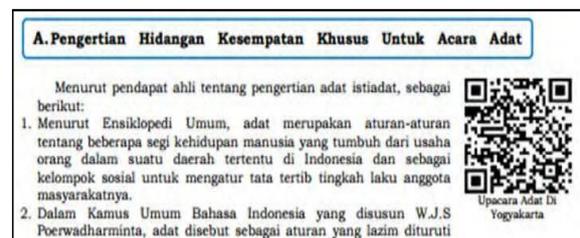
Pada tahap Analisis Peserta Didik (*learner analysis*), Peserta didik yang dimaksud disini adalah peserta didik di SMK Negeri 6 Yogyakarta XII Jasa Boga. Jumlah peserta didik sebanyak 96 siswa dan dibagi menjadi tiga kelas XII Jasa Boga 1, XII Jasa Boga 2, dan XII Jasa Boga 3. Berdasarkan observasi pada saat pembelajaran di kelas memperlihatkan bahwa peserta didik di

ketiga kelas tersebut mempunyai permasalahan yang hampir sama yaitu kurangnya fasilitas yang mendukung proses belajar peserta didik berupa sumber belajar yang membantu dalam mencapai prestasi belajar yang diharapkan.

Pada tahap Analisis Konsep (*concept analysis*), *Handout* sebagai salah satu sumber belajar yang dikembangkan dalam penelitian ini mengacu pada materi hidangan kesempatan khusus untuk acara adat istiadat yang terdiri dari pengertian, jenis, fungsi dan sejarah. Urutan materi ditulis secara garis besar dan penyajiannya dilengkapi dengan materi tambahan yang ada pada *qr code*.

Pada tahap Analisis Tugas (*task analysis*), hasil analisis tugas mengacu pada analisis konsep yang telah dilakukan adalah menghasilkan beberapa penambahan materi pokok disajikan dalam *handout* yang akan dikembangkan. Hasil analisis yang telah dilakukan peneliti adalah menambahkan materi yang sedang dibahas dengan penambahan *qr code*, sebagai berikut.

Bagian Pendahuluan, diberikan peta konsep agar mempermudah peserta didik dalam alur belajarnya. Pengembangan isi *handout* dengan penambahan *qr code*, sebagai berikut (gambar 2):



Gambar 2. Penambahan QR Code pada Materi Pengertian Hidangan Kesempatan Khusus untuk Acara Adat Istiadat

### Spesifikasi Tujuan Pembelajaran (*specifying instructional objectives*)

Rumusan tujuan pembelajaran yang ada pengembangan *handout* berbasis *qr code*, diharapkan peserta didik mampu memahami materi hidangan kesempatan khusus untuk acara adat istiadat pada kompetensi dasar menganalisis hidangan kesempatan khusus untuk acara adat istiadat, meliputi: pengertian hidangan kesempatan khusus untuk acara adat istiadat; jenis-jenis hidangan kesempatan khusus untuk acara adat istiadat; fungsi hidangan kesempatan khusus untuk acara adat istiadat; dan sejarah hidangan kesempatan khusus untuk acara adat istiadat.

### Tahap Perancangan (*design*)

Adapun langkah-langkah dalam tahap perancangan ini adalah *criterion test construction*, *media selection*, *format selection*, dan *initial*

*design*. Penyusunan Tes (*criterion test construction*) adalah tahapan untuk menjembatani antara *define* dan *design*. Garis besar materi pembelajaran yang akan disajikan dalam *handout* berbasis *qr code* sudah ada pada analisis tugas. Proses pemilihan media (*media selection*) pembelajaran disesuaikan dengan hasil analisis tugas, konsep, dan karakteristik peserta didik. Pemilihan format (*format selection*) untuk *handout* berbasis *qr code* ditempuh dengan mengacu pada Sadjati (Andi Prastowo, 2011: 81-82), bahwa *handout* berhubungan dengan materi yang diajarkan pendidik, terdiri atas catatan (baik lengkap maupun kerangkanya saja), tabel, diagram, peta, dan materi-materi tambahan lainnya. Format dari pengembangan *handout* ini berupa: *cover*, memuat nama mata pelajaran, kelas, materi, judul *handout*, nama pengarang; halaman pendahuluan, mencantumkan peta konsep; halaman isi, mencantumkan intisari dari materi yang dipelajari, tujuan pembelajaran, gambaran perilaku awal yang dimiliki peserta didik, kegunaan/ pentingnya mempelajari topik/ materi, urutan pembahasan topik, petunjuk belajar, materi *handout* dilengkapi dengan *qr code* dan gambar-gambar yang mendukung penjelasan tertulis, tugas, sumber bacaan, dan latihan soal; cara pembuatan pengembangan *handout* berbasis *qr code* dengan menyiapkan materi berdasar kompetensi dasar; menambah materi dengan pemberian *qr code*; menginventarisir materi melalui *browsing internet*, dengan cara: *mengcopy* laman web yang dijadikan referensi, kemudian ketik laman *qr code generator*, klik pada *type - url*, kemudian *paste* di *contents - website address* selanjutnya pada *live preview* akan nampak *qr code*, *copy qr code* tersebut, kemudian di *paste* sesuai topik yang dibahas.

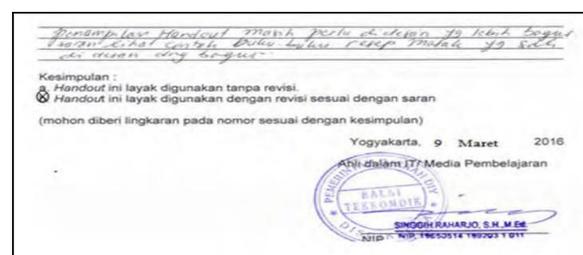
Cara memanfaatkan *qr code* dengan tersedianya *smartphone*, adanya koneksi internet/ *wi-fi*, kemudian *download* aplikasi *qr scanner*, jika sudah berhasil men-*download qr scanner*, maka klik *search* arahkan kamera pada *qr code* yang ada pada *handout*, kemudian akan muncul laman seperti contoh <http://www.dwifitri.com/>, klik laman ini maka akan muncul *content/ isi* dari laman tersebut, selanjutnya baca dan pahami *content/ isi* materi tersebut sebagai materi pendukung dari topik yang sedang dipelajari. Langkah-langkah mendapatkan materi melalui pemanfaatan *qr code* dapat digambarkan seperti pada gambar 3 berikut:



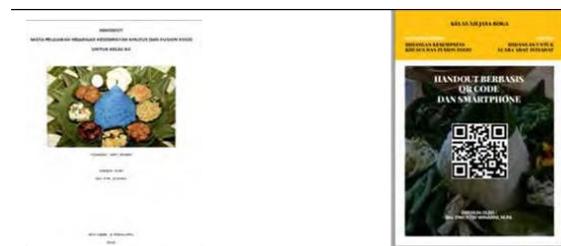
Gambar 3. Langkah-langkah Pemanfaatan QR Code

### Desain Awal (*initial design*)

Tahap ini bertujuan untuk menghasilkan rancangan awal prototype produk yang akan dikembangkan. Rancangan awal yang dimaksud adalah rancangan seluruh produk yang akan dikembangkan. Perancangan awal dilakukan untuk menyiapkan produk yang akan dikembangkan melalui tahapan, sebagai berikut: (a) membuat rancangan *handout*, pembuatan Draft I ini, peneliti melakukan tanpa pembimbingan hanya berdasarkan kajian pustaka saja, sedangkan untuk mendapatkan Draft II berupa *handout* yang sudah dibuat berdasar rancangan (gambar 6), peneliti melakukan validasi kepada ahli IT/ Media oleh Kepala Balai TEKKOMDIK Pemerintah Daerah DIY, Bapak Singgih Raharjo, SH.M.EN, bahwa beliau memberikan kesimpulan *handout* layak digunakan dengan revisi sesuai saran (gambar 4)



Gambar 4. Hasil revisi masukkan dari ahli IT/ Media:



Cover Sebelum Revisi Cover Sesudah Revisi  
Gambar 5. Cover Sebelum dan Sesudah Direvisi

(b) menyusun instrumen sebagai alat pengambil data, instrumen yang disusun berupa lembar validasi ahli materi dan ahli media, lembar penilaian oleh guru mata pelajaran, serta lembar untuk respon peserta didik.

**Tahap Pengembangan (develop)**

Bertujuan untuk mengembangkan *prototype handout* berbasis *qr code* hingga valid dan layak dipakai. Langkah-langkah yang ditempuh oleh peneliti dalam tahap ini adalah *expert appraisal* dan *developmental testing*, sebagai berikut: (a) penilaian ahli (*expert appraisal*) bertujuan untuk mendapatkan masukan dan saran guna menyempurnakan *handout* berbasis *qr code* melalui cara mengevaluasi oleh ahli IT/ Media, ahli materi, serta guru mata pelajaran; hasil peninjauan ahli IT/ Media, peneliti melakukan peninjauan ulang sehingga *handout* yang dikembangkan menjadi valid dan layak dipakai, dengan hasil sebagai berikut (gambar 6):



Gambar 6. Peletakan Jumlah QR Code Sebelum dan Sesudah Direvisi

Hasil penilaian ahli materi, tahap ini bertujuan untuk mendapatkan penilaian atas *handout* yang dikembangkan serta saran dan kritik terhadap Draft II yang telah disusun. Dalam tahap ini *handout* divalidasi oleh *expert* yaitu guru ahli materi sekaligus guru mata pelajaran program keahlian Tata Boga yang akan mengevaluasi semua yang berhubungan dengan konsep materi yang disampaikan serta menilai efektivitas *handout* yang diterapkan pada mata pelajaran. Hasil validasi dari ahli materi/ guru mata pelajaran seperti pada gambar 8, bahwa untuk tujuan pembelajaran yang termuat dalam *handout* disarankan pada no 5, 6, dan 7 untuk dimuat dalam jenis *handout* mata pelajaran praktik.



Gambar 7. Validasi Ahli Materi/ Guru Mata Pelajaran Sebelum dan Sesudah Revisi

(b) uji coba pengembangan (*developmental testing*), setelah melakukan revisi pada Draft II

sesuai kritik dan saran dari *expert* dan guru mata pelajaran menghasilkan Draft III, kemudian diujicobakan pada peserta didik sesungguhnya kelas XII Jasa Boga 3. Hasil uji coba terbatas ini menghasilkan kesimpulan sebagai berikut: (1) cara membuat *handout* berbasis *qr code* diawali dengan melihat kompetensi dasar dan menentukan topik yang akan dibahas. Susunan *handout* mengikuti aturan yang sudah berlaku, hanya ditambahkan *qr code* pada referensinya agar peserta didik memperoleh materi lebih luas dan mendalam; (2) keefektifan *handout* berbasis *qr code* bagi peserta didik sejumlah 32 siswa, yang belum menyatakan setuju dengan adanya pengembangan *handout* 6,2% atau 2 peserta didik selebihnya 93,75% atau 30 peserta didik setuju dan sangat setuju; (3) keefektifan *handout* berbasis *qr code* bagi guru mata pelajaran menyatakan setuju dengan adanya pengembangan *handout* berbasis *qr code*; dan (4) hasil validasi *handout* berbasis *qr code* dari ahli IT/Media, menyatakan setuju dan layak digunakan pengembangan *handout* berbasis *qr code*.

**Tahap Diseminasi (disseminate)**

Tahap penelitian ini dilakukan untuk mengetahui efektifitas pengembangan *handout* jika disebarkan secara luas. Untuk mengujinya, maka peneliti melakukan diseminasi terbatas, yaitu dengan menyebarkan produk pengembangan *handout* berbasis *qr code* di SMK Negeri 6 Yogyakarta. Diseminasi ini dilakukan melalui penelitian model eksperimen untuk menguji keefektifan pengembangan *handout* berbasis *qr code* dalam meningkatkan prestasi dan motivasi belajar peserta didik. Kelas yang dijadikan subjek eksperimen diambil secara acak. Kemudian hasil penelitian ini didiseminasikan secara terbatas kepada guru-guru SMK Negeri 6 Yogyakarta agar bisa menggunakan hasil penelitian ini sebagai referensi. Keberhasilan dari diseminasi produk secara terbatas ini disebarkan kepada SMK serumpun kelompok MGMP Tata Boga DIY.

Penelitian yang dilakukan adalah penelitian model pengembangan yang terdiri dari 4 tahap, yaitu *define*, *design*, *develop*, dan *disseminate*. Subjek penelitian uji coba pada tahap pertama atau uji coba terbatas melibatkan peserta didik kelas XII Jasa Boga 3. Sedangkan uji coba lapangan dilakukan pada kelas XII Jasa Boga 1 SMK Negeri 6 Yogyakarta.

Pelaksanaan penelitian pada bulan Agustus sampai dengan Oktober 2016. Agar hasil penelitian ini akurat dan bisa dipertanggungjawabkan, cara yang dilakukan

dengan mengumpulkan data penelitian melalui angket, wawancara, observasi, dan studi kepustakaan.

Diawali dengan uji coba instrumen untuk mengetahui kegunaannya dalam mengukur kevalidan *handout* berbasis *qr code* yang dikembangkan, kelayakan pengembangan *handout berbasis qr code*, observasi keterlaksanaan pembelajaran, dan lembar tes tertulis.

Analisis data triangulasi yang diterapkan pada penelitian ini dan hasilnya dideskripsikan kemudian kesimpulan. Teknik triangulasi tersebut, meliputi: triangulasi dengan sumber melalui ahli IT/Media, guru serta peserta didik; triangulasi teknik diperoleh dari data dari angket, observasi, kemudian dicek dengan wawancara; dan triangulasi waktu pengecekan melalui angket, observasi, dan wawancara dalam waktu yang berbeda.

Data yang diperoleh dalam penelitian ini berupa data kelayakan/ keefektifan pengembangan *handout* yang dinilai oleh ahli materi dan ahli media, guru mata pelajaran serta respon peserta didik. Data tersebut kemudian dianalisis menggunakan analisis deskriptif.

Penilaian pengembangan *handout* menggunakan kisi-kisi dan instrumen yang diambil dari penelitian terdahulu yang dimodifikasi. Berikut data ahli IT/ Media, Ahli Materi, guru mata pelajaran, serta data dari respon peserta didik, sebagai berikut: hasil Ahli IT (Balai Tekkomdik) menunjukkan total skor penilaian oleh ahli IT 39. Skor ini kemudian dikonversikan menjadi kategori penilaian berdasarkan skala empat menurut Djemari (2008). Hasil untuk aspek kelayakan pengembangan *handout* skor total penilaian sebesar 39 terletak pada interval  $45 > X \geq 37,5$ , maka kelayakan pengembangan *handout* menurut ahli IT menghasilkan kategori layak.

Penilaian ahli media, menunjukkan total skor penilaian oleh Ahli Media 42. Skor ini kemudian dikonversikan menjadi kategori penilaian berdasarkan skala empat menurut Djemari (2008). Hasil untuk aspek kelayakan pengembangan *handout* skor total penilaian sebesar 42 terletak pada interval  $45 > X \geq 37,5$ , maka kelayakan pengembangan *handout* menurut ahli media menghasilkan kategori layak.

Hasil penilaian ahli materi menunjukkan total skor penilaian oleh ahli Materi 53. Skor ini kemudian dikonversikan menjadi kategori penilaian berdasarkan skala empat menurut Djemari (2008). Hasil untuk aspek kelayakan pengembangan *handout* skor total penilaian sebesar 53 terletak pada interval  $X \geq$

45, maka kelayakan pengembangan *handout* menurut ahli Materi menghasilkan kategori sangat layak.

Hasil penilaian guru mata pelajaran menunjukkan total skor penilaian oleh guru mata pelajaran 52. Skor ini kemudian dikonversikan menjadi kategori penilaian berdasarkan skala empat menurut Djemari (2008). Hasil untuk aspek kelayakan pengembangan *handout* skor total penilaian sebesar 52 terletak pada interval  $X \geq 45$ , maka kelayakan pengembangan *handout* menurut guru mata pelajaran menghasilkan kategori sangat layak.

Respon peserta didik terhadap pengembangan *handout* menghasilkan skor sebesar 50,1. Skor ini kemudian dikonversikan menjadi kategori penilaian berdasarkan skala empat menurut Djemari (2008). Hasil untuk respon peserta didik skor sebesar 50,1 pada interval  $X \geq 45$ , sehingga respon peserta didik untuk pengembangan *handout* termasuk ke dalam kategori sangat layak.

Hasil observasi kegiatan peserta didik, hasil pengamatan observer, terlihat aktivitas peserta didik dalam menggunakan *handout* berbasis *qr code* tidak ada kendala. Terlihat peserta didik aktif memperhatikan *handout*. Terbukti dari hasil angket 100% rata skor 3 kategori baik.

Hasil wawancara berdasar temuan, bahwa peserta didik ada yang kurang setuju pada pengembangan *handout*, maka peneliti melakukan wawancara. Adapun hasil wawancara sebagai berikut: harus ada *kuota internet*, dirumah tidak ada internet dan kalau pulsa habis maka tidak bisa membuka *qr code*, dan terkadang *browsingnya* lama.

Terakhir, hasil belajar peserta didik menggunakan pengembangan *handout* berbasis *qr code* materi hidangan kesempatan khusus untuk acara adat istiadat terjadi peningkatan nilai prestasi belajar HK2F2. Hal ini dikarenakan sesuai hasil penelitian yang relevan dari Hasan (2015) bahwa Aplikasi QRCode Scanner yang dibangun berbasis Android menggunakan ZBar Library mempunyai fitur Scanner, Bookmark. Dan hubungannya dengan penelitian ini bisa menampilkan materi yang mendukung pembelajaran HK2F2 dengan lancar.

#### 4. Simpulan dan Saran

Pengembangan *handout* berbasis *qr code* pada materi hidangan kesempatan khusus untuk acara adat istiadat Kelas XII Jasa Boga dilakukan melalui penelitian dan pengembangan menggunakan desain penelitian pengembangan model 4-D (*Four D Models*) dalam langkah yang ke-4 yaitu *disseminate* dilakukan melalui *true*

*eksperimental design* dengan *pretest-posttest control group design* untuk mengetahui perbedaan *pretest* dan *posttest* kelompok kontrol dan kelompok eksperimen.

Setelah dilakukan tahapan-tahapan pengembangan *handout* dan divalidasi ahli IT, media, materi dan guru mata pelajaran serta peserta didik, menghasilkan bahwa pengembangan *handout* berbasis *qr code* layak digunakan sebagai pengembangan bahan ajar yang efektif sehingga mampu meningkatkan prestasi belajar pada mata pelajaran hidangan kesempatan khusus dan *fusion food*.

Beberapa saran perlu ditindaklanjuti yaitu, penyebaran pengembangan *handout* berbasis *qr code* hidangan kesempatan khusus untuk acara adat istiadat Kelas XII Jasa Boga secara luas, harus memenuhi persyaratan yaitu adanya fasilitas *wifi* di sekolah atau di rumah dan 60% > peserta didik memiliki *Smartphone*, dan diperlukan tindak lanjut untuk melaksanakan diseminasi secara luas pada kelompok MGMP Tata Boga atau lainnya, agar pengembangan *handout* ini bisa dijadikan salah satu sumber belajar bagi peserta didik yang efektif serta meningkatkan literasi peserta didik dan pemanfaatan positif penggunaan *smartphone*.

#### Daftar Pustaka

- Afrianto, dkk. (2012). Pemanfaatan QR Code Sebagai Akses Cepat Verifikasi Ijazah UNIKOM. Seminar Nasional Teknologi Informasi dan Komunikasi (SNASTIKOM)
- Alya, Q. (2009). Kamus Bahasa Indonesia. Bandung: PT Indah Jaya Adipratama
- Borg & Gall. (2003). *Pengembangan Media Modul Cetak Untuk Kompetensi Memasang Perlengkapan Komputer Pada Bidang Keahlian Teknik Komputer Jaringan Kejuruan Teknologi Informasi Dan Komunikasi Di Balai Latihan Kerja*
- Chikmah, L., Azhari, A., & Malik, M. S. (2023). Pengembangan Bahan Ajar Hand Out Berbasis Kode Qr Dalam Materi Pengumpulan Data Kelas V Madrasah

- Ibtidaiyah. *FASHLUNA*, 4(1), 1-9. <https://doi.org/10.47625/fashluna.v4i1.418>
- Djemari, M. (2008). *Teknik Penyusunan Instrumen Tes dan Non Tes*. Yogyakarta: Mitra Cendekia Press.
- Hasan, F. (2015). *Pemanfaatan Qr Code Scanner Untuk Aplikasi Penampil Data Koleksi Pamer Di Museum Negeri Sonobudoyo Berbasis Android*. Skripsi Thesis, UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.
- Hidayati, N. N., Suprpta, B., & Sulisty, W. D. (2022). Desain Bahan Ajar Handout Qr Code Materi Kehidupan Mesolitik Gua Lawa Sampung. *JP (Jurnal Pendidikan) : Teori Dan Praktik*, 6(1), 50-57. <https://doi.org/10.26740/jp.v6n1.p50-57>
- Nugraha & Munir. (2011). Konferensi Nasional Informatika – KNIF. Pengembangan Aplikasi QR Code Generator dan QR Code Reader dari Data Berbentuk Image.
- Prastowo, A. (2011). *Rancangan Hand Out Berbasis Peta Konsep pada Materi Alat Indera Untuk Siswa Sekolah Menengah Pertama*. BioCONCETTA. 1(1), 79-82
- Putra, N. (2012). *Metode Penelitian Kualitatif Pendidikan*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Sugiyono. (2005). *Memahami Penelitian Kualitatif*. Bandung : Alfabeta.
- \_\_\_\_\_ (2011). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta
- \_\_\_\_\_ (2012). *Metode Penelitian Kuantitatif kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta
- Trianto. (2012). *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Wahab, R. (2015). *Psikologi Belajar*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Wati, Meliya. Rancangan Hand Out Berbasis Peta Konsep pada Materi Alat Indera Untuk Siswa Sekolah Menengah Pertama. *Jurnal BioConcetta*, 1(1), 32-44. <https://dx.doi.org/10.22202/bc.2015.v1i1.1524>