

## **BAB II**

### **TINJAUAN KEPUSTAKAAN**

Bab ini akan menjelaskan tinjauan pustaka terhadap variabel penelitian yang menjadi landasan untuk penelitian ini. Bagian pertama akan membahas mengenai *wayfinding* secara umum, baik pengertiannya maupun pendekatan yang berkaitan dengannya. Kemudian dilanjutkan dengan performa *wayfinding* pada orang dewasa, dilanjutkan dengan membahas elemen-elemen peta dan instruksi verbal yang baik sebagai salah satu alat bantu *wayfinding* yang dalam penelitian ini merupakan variabel bebas.

#### **2.1. Wayfinding**

##### **2.1.1. Pengertian Wayfinding**

Istilah “*wayfinding*” pertama kali digunakan oleh seorang arsitek bernama Kevin Lynch di tahun 1960 ketika ia menyebut peta, nomor jalan, tanda petunjuk arah dan elemen lain sebagai alat atau cara dalam menemukan jalan (Krafft, 2001). Kata *wayfinding* sendiri tidak dapat ditemukan dalam kamus standard bahasa Inggris. Namun karena penggunaannya banyak muncul dalam literatur psikologi lingkungan, geografi dan bahkan psikologi eksperimen, maka masuk akal bila kata tersebut ditambahkan ke dalam daftar kosa kata penting dalam bidang-bidang tersebut.

Menurut Golledge (1999), *wayfinding* adalah proses menentukan dan mengikuti sebuah jalan atau rute antara titik awal dan tujuan. *Wayfinding* merupakan aktivitas yang terarah, memiliki tujuan, dan dilatari oleh motivasi dan bisa dilihat sebagai bukti dari tindakan sensorimotor dalam lingkungan.

*“ ... the process of determining and following a path or route between an origin and a destination. It is purposive, directed, and motivated activity. It may be observed as a trace of sensorimotor actions through an environment.”*

(Golledge, 1999, hal. 6)

*Wayfinding* merujuk pada suatu gerakan yang memiliki tujuan ke suatu tempat spesifik yang jauh atau berjarak dan tidak dapat dibayangkan secara langsung oleh pelaku.

“... *it refers to purposeful movement to a specific destination that is distal and, thus, cannot be perceived directly by the traveler*”

(Golledge dalam Allen, 1999, hal. 47)

Montello (2005) juga menyebutkan bahwa *wayfinding* adalah pergerakan seseorang dalam lingkungan yang mengarah pada tujuan dan direncanakan dalam suatu cara yang efisien.

Berkaitan dengan cara yang efisien, Down dan Stea, berikut Evans (dalam Bell, dkk., 2001) menyebutkan bahwa *wayfinding* sebagai suatu fungsi adaptif memungkinkan kita untuk bisa bergerak secara efisien untuk menempatkan hal-hal penting seperti makanan, tempat tinggal, ataupun titik pertemuan dalam suatu lingkungan.

“... *is the adaptive function that allows us to move through an environment efficiently to locate valuable items like food, shelter, or meeting places within the environment*”

(Downs & Stea dalam Bell, dkk., 2001, hal. 69)

Tujuan utama dari *wayfinding* pada manusia adalah untuk menemukan jalan secara akurat dari satu tempat ke tempat lain (Gluck, 1991).

Dari definisi-definisi di atas dapat disimpulkan bahwa *wayfinding* adalah perilaku bergerak dari satu tempat ke tempat lainnya, baik sudah diketahui maupun belum diketahui, dimana perilaku ini dilatari oleh motivasi, direncanakan, memiliki tujuan, dan diupayakan dengan cara yang efisien.

### 2.1.2. Pendekatan *Wayfinding*

*Wayfinding* menggambarkan kemampuan seseorang, baik secara kognitif maupun perilaku, untuk mencapai tujuan spasial (Passini, dalam Matthews, 1992) dan dapat dilihat sebagai rangkaian tugas penyelesaian masalah spasial yang membutuhkan sejumlah informasi lingkungan (dalam Bell, dkk., 2001). Passini

mengajukan kerangka bahwa *wayfinding* terdiri dari tiga aktivitas yaitu *knowledge storage and access* (contoh: peta kognitif), *decision making*, dan *decision execution* (dalam Montello, 2005). *Knowledge storage and access* ini merupakan proses pengumpulan informasi yang sumbernya bisa didapat dari dalam diri, yaitu berupa pengalaman sebelumnya atau kesimpulan dari pengalaman sebelumnya, dan luar diri berupa peta atau petunjuk dari orang lain. *Decision making* dibutuhkan dalam merencanakan tindakan seperti memilih rute yang akan diambil, bergerak menuju *landmark*, mengambil jalan pintas, merencanakan jadwal perjalanan dan urutan perjalanan. Pada akhirnya, *decision execution* merupakan aktivitas merealisasikan keputusan yang sudah dibuat ke dalam sebuah tindakan. Kerangka ini bisa digunakan untuk memahami bagaimana kita merencanakan dan melaksanakan perjalanan-perjalanan, termasuk perjalanan dengan beberapa kali pemberhentian, di mana kita mengatur perjalanan menuju sejumlah tujuan dengan cara yang efisien (Gärling & Gärling dalam Montello, 2005).

Allen (1999) membagi *wayfinding* dalam *wayfinding task* (tugas menemukan jalan) dan *wayfinding means* (cara menemukan jalan). Tugas *wayfinding* dikategorikan dalam tiga tipe berdasarkan tujuannya yaitu:

a. *Commute*

Tugas ini melibatkan perjalanan antara dua tempat yang diketahui oleh pejalan dengan melewati rute yang familiar atau dikenal. Kriteria utama pada tipe ini adalah efisiensi waktu. Ketidakpastian pada *commute* biasanya rendah karena rute yang dilewati adalah rute yang secara rutin dilewati sehingga usaha yang dilakukan untuk menemukan jalan kebanyakan sudah mencapai tahap otomatis.

b. *Explore*

Explore melibatkan perjalanan di dalam lingkungan tidak dikenal dengan tujuan mempelajari mengenai lingkungan sekitar tersebut. Biasanya berawal dan berakhir di tempat yang sudah diketahui, tetapi tujuannya adalah untuk menemukan tempat dan rute baru yang kemudian dihubungkan satu sama lain dan dengan tempat yang sudah diketahui. Kriteria utama pada tugas ini adalah jumlah dan nilai tempat baru yang ditambahkan dalam pengetahuan

mengenai lingkungan ketika pejalan tetap berorientasi pada tempat yang sudah diketahuinya.

c. *Quest*

Tugas *wayfinding* ini melibatkan perjalanan dari tempat yang diketahui menuju tempat yang diketahui ada tapi belum pernah dikunjungi sebelumnya. Satu-satunya cara untuk mengetahui tempat tersebut adalah dengan menggunakan suatu cara baik itu peta ataupun deskripsi verbal. Ketidakpastian dalam tipe *quest* terlihat dari kepercayaan diri individu yang bervariasi sepanjang waktu ketika mengorientasikan posisinya saat itu dengan lokasi tujuan. Kriteria keberhasilan seseorang dalam tugas *quest* adalah ketika ia mencapai lokasi yang dituju dengan mempertimbangkan waktu dan jarak.

Cara menemukan jalan menurut Allen ada bermacam-macam, namun yang paling umum digunakan dan paling sering dipelajari adalah sebagai berikut:

a. *Piloting*

*Piloting* merupakan cara yang umum digunakan baik dalam lingkungan yang sudah dikenal dan belum dikenal dengan melibatkan navigasi berdasarkan *landmark* yang ada antara titik awal dengan titik akhir. Penekanan utamanya adalah untuk mencapai *landmark* selanjutnya. Dalam *commute*, *piloting* memberikan informasi apakah individu berada di rutanya atau tidak; dalam *explore*, *piloting* memberikan referensi yang menggambarkan hubungan dengan area yang dikenalnya; dan dalam *quest*, petunjuk arah biasanya mencantumkan *landmark* sebagai dasar tindakan untuk mengarahkan dari satu *landmark* ke *landmark* lainnya secara berurutan.

b. *Repetition of locomotor pattern*

Pengulangan pola lokomotor terjadi ketika *wayfinding* melibatkan berulangnya pengalaman melewati rute tersebut. Dengan adanya pengulangan, kebiasaan akan mulai terbentuk yang akhirnya meningkat menjadi otomatis.

c. *Path integration*

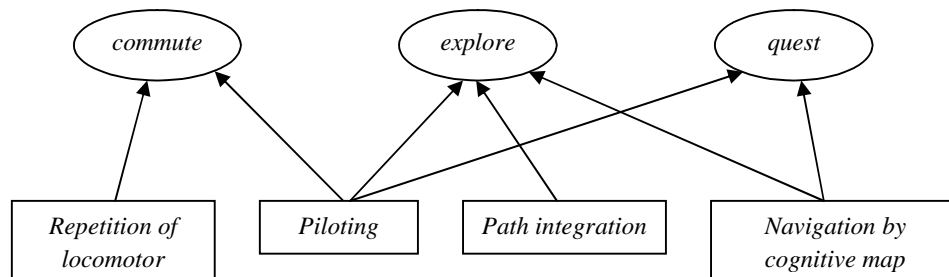
*Path integration* melibatkan proses memperbarui lokasi saat ini dengan acuan titik awal berdasarkan informasi tentang pergerakan menjauh dari titik tersebut. Informasi ini memungkinkan individu memperhitungkan dan melakukan tindakan rute kembali langsung ke titik awal.

d. *Navigation by cognitive map*

Cara ini merupakan cara menemukan jalan berdasarkan pengetahuan dimana individu dalam merencanakan dan menavigasikan rute mengacu pada gambaran internal mengenai serangkaian suatu tempat yang berhubungan secara sistematis. Salah satu karakter utama dari metode ini adalah fleksibilitas. Ketika pejalan mengetahui posisinya bila dihubungkan dengan tempat yang diketahuinya dalam satu *setting*, maka jarak dan arah dari lokasinya saat itu menuju tempat lain bisa disimpulkan.

Dalam melakukan tugas *wayfinding*, *wayfinding means* ikut bekerja. Ini dapat dilihat dari diagram dibawah ini:

Gambar 2.1. Hubungan antara *wayfinding task* dengan *wayfinding means*.



Menurut Gluck (1991), literatur mengenai *wayfinding* bisa dibagi dalam dua kategori, yaitu kompetensi dan performa. Literatur mengenai kompetensi membahas mengenai model kognitif *wayfinding* yang berasal dari bidang kognitif, *artificial intelligence*, geografi dan *urban planning*. Sementara literatur mengenai performa berisi hasil-hasil empiris dari berbagai penelitian tentang bagaimana individu menemukan jalan, termasuk di dalamnya membaca dan mengikuti peta, mencari jalan ketika sedang mengemudikan kendaraan, menentukan dan memahami arah, dan kemampuan memperkirakan arah dan sudut. Literatur yang

berhubungan dengan performa *wayfinding* berasal dari bidang kognitif, psikofisik dan psikometri, faktor-faktor manusia dan *urban planning*.

## 2.2. Performa *Wayfinding*

### 2.2.1. Performa

Kita menunjukkan performa setiap kita berhubungan dengan aktivitas yang mengarah ke suatu gol atau tujuan.

*“Performance is overt. It is a form of behavior, and is therefore observable and measurable.”*

(Wittig, 1981. hal.8).

Performa merupakan sebuah bentuk perilaku yang dapat dilihat sehingga bisa diobservasi dan diukur. Psikologi performa menginvestigasi kualitas perilaku yang bisa diukur dan objektif seperti kecepatan (reaksi waktu) dan akurasi respon (menghitung kesalahan dalam performa) (Matthews, Davies, Westerman, & Stammers, 2000). Ini dilakukan karena kecepatan respon sangat penting dalam kehidupan sehari-hari, misalnya dalam bekerja secara produktif, dalam menyelesaikan tugas dengan waktu yang terbatas, dan dalam bereaksi terhadap bahaya ketika mengemudi serta akumulasi ketidakefisienan seperti jumlah kesalahan dalam performa kerja bisa memengaruhi produktivitas nasional dan kesuksesan ekonomi secara signifikan.

Kesalahan atau *error* bisa dibagi dalam dua kategori (Miller & Swain; Swain & Guttman dalam Matthews, Davies, Westerman, & Stammers, 2000).

1. *Errors of omission*, dimana perilaku yang harus ditampilkan tidak muncul. Contohnya dalam *wayfinding* adalah ketika harus berhenti di tempat yang telah ditentukan, atau memberi lampu tanda berbelok ketika hendak berbelok, tapi individu tersebut tidak melakukannya.
2. *Errors of commission*, dimana perilaku yang seharusnya tidak muncul justru ditampilkan. *Errors of commission* dibagi lagi dalam tiga sub bagian:
  - a. *Extranous acts*, yaitu perilaku yang ditampilkan biasanya dihindari. Contohnya adalah berhenti atau bertanya ketika sedang berada dalam perjalanan.

- b. *Sequential errors*, yaitu ketika elemen tugas tertentu ditampilkan di luar urutan. Dalam hal mencari jalan, sebagai contoh adalah ketika instruksinya adalah: jalan terus, setelah lampu merah belok kiri, kemudian belok kanan. Namun dalam pelaksanaannya individu salah mengurutkan instruksi dan berbelok terlebih dahulu di lampu merah, kemudian baru berjalan lurus dan berbelok ke kanan.
- c. *Time errors*, yaitu ketika perilaku yang benar ditampilkan terlalu dini atau terlambat atau tidak dalam waktu yang telah dibatasi. Sebagai contoh adalah ketika individu terlambat menginjak rem kendaraan, atau ketika diminta berbelok di persimpangan kedua, tapi individu berbelok di persimpangan pertama atau justru di persimpangan ketiga.

Dalam kaitannya dengan *wayfinding*, dapat dikatakan bahwa performa *wayfinding* adalah perilaku bergerak dari satu tempat ke tempat lainnya, baik sudah diketahui maupun belum diketahui, dimana perilaku ini dilatari oleh motivasi, direncanakan, memiliki tujuan, dan diupayakan dengan cara yang efisien, serta bisa diobservasi dan diukur.

## 2.2.2. Faktor-Faktor Yang Memengaruhi Performa *Wayfinding*

### 2.2.2.1 Jenis Kelamin

*Wayfinding* merupakan komponen kemampuan ruang (*spatial ability*) (Malinowski & Gillespie, 2001). Kemampuan ruang artinya mampu menggambarkan dalam benak bentuk-bentuk benda, dimensinya, koordinatnya, proporsinya, gerakannya dan geografinya (Pease dan Pease, 2005). Ada banyak penelitian yang menyebutkan bahwa pria memiliki kemampuan ruang yang lebih baik daripada wanita. Wanita cenderung menunjukkan performa yang lebih rendah dalam tes matematika yang di dalamnya melibatkan informasi spasial yang abstrak (Willingham & Cole dalam Halpern & Collaer, 2005).

Dalam penelitian lain (Lawton, 1994; Lawton, Charleston dan Zieles, 1996), ditemukan bahwa wanita menunjukkan ketidakyakinan yang lebih besar secara signifikan dibanding pria dan cenderung jarang menyebutkan bahwa *layout* koridor tersebut sudah jelas. Meskipun pria lebih akurat ketika menunjukkan

lokasi yang dituju sebelum memulai tugas tersebut, hasil penelitian menunjukkan bahwa wanita dan pria sama efisiennya pada saat mencari jalan kembali. *Self-report* yang dilakukan setelah tes mengenai ketidakyakinan dalam menyelesaikan tugas menemukan jalan ternyata berkorelasi positif dengan kesalahan arah. Hasil lainnya menunjukkan tidak ada perbedaan waktu menyelesaikan tugas antara wanita dan pria. Temuan lain dalam penelitian ini menunjukkan bahwa perempuan memiliki nilai yang lebih tinggi dalam hal kecemasan. Wanita lebih merasa tidak siap, tidak antusias dan tidak percaya diri mengenai pentingnya tugas yang diberikan.

Perbedaan antara pria dan wanita juga ditunjukkan pada penggunaan strategi dalam menemukan tujuan mereka. Wanita lebih cenderung menggunakan informasi rute yang mengacu pada *landmark*, sementara pria lebih sering berorientasi pada arah mata angin (Lawton dan Kallai, 2002). Ketika orang dewasa mempelajari sebuah rute dari peta, pria membuat kesalahan lebih sedikit untuk tiba di tempat tujuan, tapi wanita memiliki ingatan yang lebih baik mengenai *landmark* di sepanjang jalan (Galea & Kimura, dalam Halpern & Collaer, 2005). Ini dikuatkan oleh hasil penelitian Montello, Lovelace, Golldedge & Self (dalam Halpern & Collaer, 2005) yang menyebutkan bahwa wanita memiliki ingatan yang lebih baik yang menolong mereka ketika berjalan dalam sebuah rute karena lebih memperhatikan *landmark*. Dari aspek kesalahan yang dibuat, pria lebih sedikit membuat kesalahan dalam hal arah, sementara wanita lebih sedikit membuat kesalahan dalam hal *landmark*.

#### 2.2.2.2. Familiaritas Lingkungan

Satu hal yang memengaruhi perilaku *wayfinding* adalah tingkat familiaritas individu terhadap lingkungan. Pengambilan keputusan dalam suatu perjalanan dilakukan berdasarkan pengetahuan spasial individu (Bovy & Stern dalam Stern & Portugali, 1999) yang tergantung pada familiar tidaknya individu terhadap lingkungan. Ketika individu sudah mengenal lingkungan tersebut, masalah orientasi dapat teratas. Performa juga meningkat ketika individu semakin familiar dengan lingkungannya (Jansen-Osmann, Schmid, & Heil, 2007). Semakin familiar individu terhadap lingkungan, strategi *wayfinding* seperti memilih rute dengan



jarak tempuh atau waktu tempuh yang paling singkat, atau jumlah belokan paling sedikit semakin bisa dilakukan sehingga performa *wayfinding* pun meningkat (Meilinger, 2008).

### 2.2.2.3. Usia

Piaget mengkarakterisasikan kemampuan keruangan anak yang lebih kecil lebih bersifat topologis ketimbang proyektif. Jadi dunia spasial bagi anak di usia sekitar 2 tahun terbatas pada benda-benda yang bersentuhan satu sama lain, terbuka tertutupnya dan jauh dekatnya kedua benda tersebut. Menurut Piaget, anak di bawah usia 10 tahun lebih mudah tersesat dan pemahaman spasialnya mencapai level orang dewasa ketika anak berusia antara sembilan hingga sepuluh tahun (dalam Newcombe & Learch, 2005). Sementara Cornell, Heth & Alberts (dalam Hunt & Waller, 1999) menyebutkan bahwa pada usia 12 tahun anak sudah mampu mempelajari hal di lingkungan baru sama banyaknya dengan yang dipelajari oleh orang dewasa. Itu sebabnya dalam penelitian yang dilakukan oleh Jansen-Osmann, Schmid & Heil (2007) disebutkan bahwa dilihat dari aspek perkembangan, tidak ada perbedaan dalam perilaku mengeksplorasi antara orang dewasa dengan anak usia sekolah. Kedua kelompok berjalan dengan menempuh jarak yang sama dan memilih belokan yang sama. Heft (dalam Bell, dkk., 2001) menyebutkan bahwa orang dewasa lebih mengandalkan *landmark* untuk mempelajari rute di lingkungan yang baru pertama kali mereka lewati dibandingkan ketika mereka datang kembali ke tempat tersebut pada kesempatan berikutnya. Disebutkan juga bahwa dilihat dari peta yang digambar (*sketch map*) yang dibuat oleh orang dewasa dan anak kecil, peta yang dibuat oleh orang dewasa lebih menitikberatkan pada *landmark* yang berada di titik penting pada sebuah rute.

Ketika individu mencapai usia lanjut, performa mereka dalam tes kemampuan spasial-visual cenderung menurun (Salthouse dalam Hunt & Waller, 1999). Dalam penelitian yang dilakukan Aubrey & Dobbs (1990) didapat hasil bahwa orang tua lebih sedikit menjawab dengan benar dan membutuhkan waktu lebih lama untuk mengambil keputusan dibanding orang yang lebih muda dalam tugas menyusuri rute dengan kondisi peta tidak boleh diputar.

#### 2.2.2.4. Faktor-faktor lain

Menurut Wittig (1981), faktor-faktor *non learning* yang memengaruhi performa adalah sebagai berikut:

##### 1. Motivasi

Motivasi oleh Wittig (1981) didefinisikan sebagai suatu kondisi yang menggerakkan, mengarahkan dan mengatur perilaku organisme. Bisa dikatakan bahwa motivasi memfasilitasi performa sehingga ketika motivasi meningkat, maka performa ikut meningkat. Meski begitu, ada suatu titik ketika motivasi mencapai titik yang sangat tinggi, performa justru menurun.

##### 2. Sensitiasi dan habituasi

Dalam situasi pembelajaran, respon organisme terhadap suatu stimulus yang dihadirkan secara berulang akan berubah. Bila intensitas respon tersebut meningkat, maka perubahan ini disebut sensitisasi karena subyek menjadi semakin peka terhadap stimulus. Sedangkan penurunan respon yang menunjukkan bahwa subyek telah terbiasa dengan stimulus disebut habituasi.

##### 3. Adaptasi Sensori

Situasi stimulus tertentu akan memiliki efek fisiologis pada proses sensori subyek. Adaptasi sensori adalah penyesuaian proses-proses sensori ini yang bisa menimbulkan efek pada performa subyek dalam tugas tertentu.

##### 4. Karakteristik fisiologis

Karakteristik fisik yang bisa memengaruhi performa antara lain adalah kematangan atau perkembangan fisik dan penurunan fungsi fisiologis sehubungan dengan penambahan usia.

##### 5. Kelelahan

Ketidakmampuan untuk menampilkan respon yang sebelumnya sudah dipelajari bisa terjadi ketika seseorang sangat kelelahan. Namun kemampuan ini akan pulih setelah beristirahat.

##### 6. Kondisi lingkungan

Yang dimaksud lingkungan adalah tempat adalah berbagai kondisi dan situasi pada saat performa ditampilkan. Seringkali respon yang telah dipelajari tidak muncul ketika lokasi tempat pembelajaran berbeda dengan

lokasi ketika seseorang diminta menampilkan suatu respon. Dengan kata lain, performa bergantung pada situasi stimulus.

Weisman (dalam Montello, 2005) mendeskripsikan empat karakter keadaan fisik lingkungan yang memengaruhi *wayfinding*, yaitu:

- *Differentiation*

Diferensiasi mengacu pada di bagian mana lingkungan terlihat sama atau berbeda, misalnya ukuran, bentuk, warna, bentuk arsitektural dan sebagainya. Secara umum, semakin berbeda lingkungan semakin mudah pula menemukan jalan karena ada bagian-bagian yang berbeda dan lebih mudah diingat. Namun perbedaan yang berlebihan dalam lingkungan juga bisa menyebabkan orang kehilangan arah.

- *Degree of visual access*

Kemampuan mempelajari lingkungan baru dipengaruhi oleh akses visual, yaitu bagian berbeda dari lingkungan yang dianggap menonjol dan bisa dilihat dari titik lain. Lynch (dalam Bell dkk, 2001) menyebut akses visual sebagai *landmark*.

- *Complexity of spatial layout*

Kompleksitas *layout* spasial mengacu pada jumlah dan tingkat kesulitan informasi yang harus diproses ketika bergerak dalam suatu lingkungan. Kompleksitas yang terlalu tinggi akan melemahkan pengarahannya dan pembelajaran.

- *Signage*

Desain dan penempatan tanda atau petunjuk di lingkungan memengaruhi orientasi. *Signage* yang efektif harus bisa dilihat dari kejauhan, sederhana dan jelas, mengandung cukup informasi dan diletakkan di tempat di mana penggunaannya membutuhkan informasi tersebut, contoh: di belokan atau persimpangan.

### 2.2.3. Pengukuran Performa *Wayfinding*

Penelitian mengenai performa *wayfinding* biasanya berisikan hasil-hasil empiris mengenai bagaimana individu menemukan jalan. Dalam penelitiannya, Jansen-Osmann dan Fuchs (2006) melihat jumlah percobaan (*trial*) yang

dibutuhkan untuk mencapai kriteria pembelajaran dalam mengukur performa *wayfinding*, yang dihubungkan dengan peran *landmark*. Partisipan dewasa dan anak diminta untuk menemukan jalan melalui rute yang di dalamnya terdapat baik *landmark* yang sudah disusun secara acak, disusun berdasarkan kategorinya, maupun yang tidak diberikan *landmark* sama sekali. Setelahnya, partisipan diminta untuk mencari rute dengan jarak terpendek dari titik awal ke titik tujuan. Setiap perjalanan dari titik awal menuju figur target yang dianggap sebagai *landmark* dihitung sebagai satu kali percobaan. Hasilnya menunjukkan bahwa anak-anak usia di bawah 10 tahun membutuhkan percobaan lebih banyak dibanding anak usia di atas 10 tahun dan orang dewasa. Pada rute yang tidak diberikan *landmark*, semua partisipan membutuhkan percobaan yang lebih banyak dibandingkan ketika harus melewati rute yang diberikan *landmark*. Semakin sedikit jumlah *trial* yang dilakukan menunjukkan pembelajaran yang mengarah pada performa yang lebih baik.

Penelitian yang dilakukan Parush, Ahuvia dan Erev (dalam Winter, Duckham, & Kulik, 2007) menyebutkan bahwa performa *wayfinding* secara konsisten lebih baik pada partisipan yang memiliki indikasi posisi yang kontinyu atau informasi mengenai posisi yang tersusun secara berurutan ketimbang partisipan yang dibiarkan berputar-putar di lokasi. Performa *wayfinding* tersebut diukur dari jarak yang harus ditempuh partisipan untuk mencapai titik target.

Sehubungan dengan performa *wayfinding* dalam lingkup ruang yang luas, Malinowski dan Gillespie (2001) menemukan bahwa ada perbedaan yang signifikan antara pria dan wanita. Dalam penelitian tersebut, hasilnya menunjukkan bahwa jenis kelamin, pengalaman sebelumnya, kemampuan matematik dan keterampilan menggunakan peta bisa menjadi prediktor performa *wayfinding*. Dari faktor jenis kelamin, pria menunjukkan angka keberhasilan yang lebih tinggi dalam menemukan titik target dibandingkan wanita. Dari segi waktu, wanita rata-rata menyelesaikan tugas tersebut 17 menit lebih lama. Namun begitu, perbedaan fisik bisa membantu menjelaskan perbedaan hasil ini. Selain itu, rasa gugup juga berhubungan dengan performa tugas *wayfinding*. Tingkat kegugupan yang tinggi berkorelasi dengan tingkat performa tugas *wayfinding* yang lebih rendah sementara rasa percaya diri pada kemampuan membaca peta ditemukan

berhubungan dengan kesuksesan *wayfinding*. Wanita cenderung melaporkan dirinya lebih “tidak siap”, kurang antusias dan kurang percaya diri, sementara pria menyebut dirinya “sudah siap”.

Dalam penelitiannya, Lawton, dkk., (1996) menilai performa *wayfinding* dengan mengukur waktu (dalam menit) dan derajat kesalahan arah hingga  $180^{\circ}$  yang kemudian diubah dalam skala logaritmik. Sementara Meilinger (2005) mengukur performa *wayfinding* dengan menghitung waktu tempuh, frekuensi berhenti dan durasi waktu yang dibutuhkan setiap kali berhenti, tersesat dan kebutuhan untuk bertanya. Waktu dan kesalahan (tersesat) diukur sebagai dasar pengukuran yang paling umum digunakan ketika hendak melihat performa (Meilinger, 2008). Frekuensi berhenti berikut durasi waktu yang dibutuhkan (dalam detik) diukur dengan pertimbangan bisa memberikan informasi mengenai usaha kognitif yang mungkin bisa bervariasi sehubungan dengan persimpangan atau panjang rute. Kebutuhan untuk instruksi lebih lanjut dilihat sebagai indikasi beban memori.

Dalam penelitian Meilinger (2005), enam orang pria dan enam orang wanita harus menemukan dua rute yang berbeda, yaitu rute sederhana dan rute kompleks. Setengah dari 12 partisipan tersebut mendapat instruksi peta pada rute yang kompleks dan instruksi verbal pada rute yang sederhana. Setengah lainnya mendapat instruksi peta pada rute yang sederhana dan instruksi verbal pada rute yang kompleks. Sebelum memulai eksperimen, partisipan diberi waktu tiga menit untuk mempelajari instruksi dan bertanya bila ada yang tidak dimengerti karena dalam pelaksanaannya di lokasi mereka tidak diperkenankan melihat kembali peta atau deskripsi verbal. Hasil eksperimen ini menunjukkan bahwa partisipan yang menggunakan peta cenderung lebih sering tersesat ketika melewati rute yang sederhana, sementara partisipan yang mendapat instruksi verbal lebih sering tersesat ketika mereka berada di rute yang kompleks. Namun yang menarik, dilihat dari waktu bereaksi, ketika berada di rute yang kompleks, partisipan dengan instruksi verbal bereaksi lebih cepat, sementara partisipan dengan peta bereaksi lebih cepat pada rute yang sederhana. Disebutkan pula pada persimpangan yang paling sulit, yaitu persimpangan dengan lima pilihan, frekuensi berhenti partisipan sama banyaknya. Hanya saja, partisipan dengan peta

berhenti lima kali lebih lama dibandingkan partisipan yang menggunakan instruksi verbal yang rata-rata berhenti selama 10 detik. Hal ini mungkin disebabkan karena partisipan dengan peta mencoba mengingat sesuatu, yaitu peta sehingga membutuhkan waktu dan usaha yang menyebabkan mereka tidak bisa menampilkan performa terbaik di persimpangan tersebut. Meski begitu, secara keseluruhan kedua kelompok membutuhkan waktu yang kurang lebih sama dalam menyelesaikan tugas menemukan jalan, baik di rute yang sederhana dan kompleks. Baik pengguna peta maupun pengguna petunjuk arah verbal menunjukkan hasil yang sama dalam frekuensi berapa kali berhenti, berapa kali tersesat dan seberapa sering mereka membutuhkan instruksi lebih lanjut. Tidak adanya perbedaan ini antara lain disebabkan karena partisipan yang menggunakan peta menyebutkan bahwa mereka menerjemahkan peta ke dalam instruksi verbal.

Dari penelitiannya ini, Meilinger menyimpulkan bahwa tidak ada perbedaan mencolok antara penggunaan peta dengan instruksi verbal. Hasil penelitiannya ini mendukung hasil penelitian sebelumnya yang menyebutkan bahwa peta dan instruksi verbal mengarah pada performa *wayfinding* yang sama (Pazzaglia & De Beni; Schlender, Peters, & Wienhöfer dalam Meilinger, 2008). Dalam keperluan praktis sehari-hari untuk kota yang memiliki *layout* jalan-jalan yang jelas, instruksi verbal lebih membantu untuk mencapai tempat tujuan, sementara untuk beberapa kondisi tertentu, seperti pada persimpangan-persimpangan yang miring atau tidak langsung peta akan lebih membantu.

Dari berbagai cara yang digunakan untuk mengukur performa *wayfinding*, peneliti memutuskan untuk melakukan pengukuran terhadap waktu dan jarak tempuh, frekuensi berhenti berikut durasi yang dibutuhkan untuk berhenti, frekuensi bertanya, frekuensi salah belok dan frekuensi kembali ke titik sebelumnya sebagai bentuk percobaan guna mengukur performa *wayfinding*.

### **2.3. Alat Bantu *Wayfinding***

Sebelum kita melakukan suatu perjalanan, hampir selalu kita merencanakan sebuah rute yang akan kita lewati yang informasinya didapat baik dengan menanyakan arah pada seseorang, ataupun dengan mengacu pada peta (Bell dkk, 2001; Meilinger, 2005). Di lingkungan baru, kita mungkin bergantung pada

referensi peta seperti atlas atau orang lewat dalam rangka menyusun rencana perjalanan kita (Bell dkk, 2001). Itu sebabnya ketika berada di lingkungan baru, individu dapat mengetahui bahwa lokasi yang dituju memang ada dan informasi ini didapat melalui peta atau petunjuk verbal (Allen, 1999).

### 2.3.1. Peta

Peta adalah gambar dari sebuah lokasi yang menggambarkan lokasi tersebut dilihat dari atas. Peta memungkinkan seseorang merencanakan sebuah perjalanan, mendapatkan gambaran atau petunjuk mengenai *landmark* atau fitur atau objek yang akan dilewati ketika orang tersebut berjalan dalam sebuah rute, memperkirakan jarak yang akan ditempuh ([www.ordnancesurvey.co.uk](http://www.ordnancesurvey.co.uk)). Keterampilan menggunakan peta antara lain menginterpretasikan simbol yang digunakan dalam peta untuk merepresentasikan sesuatu di lingkungan sebenarnya, memperkirakan skala yang digunakan, atau menetapkan orientasi atau posisi peta baik secara fisik ataupun mental dibandingkan dengan lingkungan sebenarnya (Newcombe & Learmonth, 2005). Tidaklah heran bila Levine, dkk. (dalam Montello & Sas, 2006) menyebutkan bahwa isu penting dalam peta untuk menemukan jalan adalah orientasinya, yaitu bagian arah mana dari peta yang diletakkan di bagian atas. Ketika orientasi peta tidak dapat diubah secara fisik, maka dibutuhkan orientasi secara mental. Proses ini membutuhkan usaha kognitif yang akhirnya bisa mengarah pada disorientasi (kehilangan orientasi).

Dengan memiliki keterampilan menggunakan peta tentunya lebih menghemat waktu ketimbang harus berputar-putar di lokasi. Catling (2005) menyebutkan beberapa keuntungan yang didapat dengan memahami peta, yaitu:

- Memiliki gambaran mengenai fitur-fitur yang ada dalam suatu lokasi berikut letak atau posisinya (*knowing what is where*)
- Memiliki kesadaran atau pengetahuan adanya suatu tempat atau lokasi, termasuk mengetahui tipe tempat tersebut dan variasi apa saja yang ada di dalamnya. Ini yang dimaksud oleh Allen (1997) bahwa seseorang bisa menemukan keberadaan suatu lokasi yang tidak diketahuinya dengan mengubah tempat yang tidak diketahuinya itu menjadi suatu simbol, dan ini hanya bisa dilakukan dengan bantuan peta atau petunjuk verbal

- Memiliki kapasitas untuk memberikan atau mengikuti rute, dengan kata lain menemukan jalan (*wayfinding*)
- Membuat rencana selanjutnya karena mengetahui apa yang ada dalam urutan selanjutnya ketika individu berada dalam suatu perjalanan.

Pazzaglia dan De Beni (dalam Meilinger, 2005) menyebutkan bahwa subjek dengan peta menunjukkan keraguan yang lebih rendah ketika berjalan menuju titik tujuan dalam sebuah bangunan dibandingkan dengan kelompok instruksi verbal. Keuntungan lainnya dengan menggunakan peta menurut Meilinger (2008) adalah individu bisa memilih rute dengan jarak tempuh atau waktu tempuh yang paling singkat, atau jumlah belokan yang paling sedikit, dengan demikian individu bisa bergerak dengan lebih efektif dan efisien.

#### 2.3.1.1. Elemen-elemen Peta

Dalam Matthews (1992), disebutkan bahwa elemen-elemen peta adalah sebagai berikut:

- Orientasi  
Derajat kedudukan peta dengan area yang direpresentasikannya, misal  $0^{\circ}$ ,  $90^{\circ}$ ,  $180^{\circ}$ . Orientasi yang biasa digunakan adalah berdasarkan arah mata angin utara yang dianggap sama dengan  $0^{\circ}$ .
- Skala  
Lingkungan yang dipresentasikan pada peta merupakan suatu pengecilan dari lingkungan yang sebenarnya dengan perbandingan ukuran tertentu, misal 1: 2500 atau 1:5000
- Koordinasi  
Peta menggambarkan koordinasi spasial yang ada dalam area tersebut, misal posisi dan arah suatu obyek atau dirinya dalam area tersebut
- Simbol  
Obyek yang tergambar pada peta merepresentasikan obyek yang ada pada lingkungan sebenarnya, misal: pohon, jalan, sungai atau simbol yang lebih abstrak seperti simbol garpu dan sendok yang bersilang melambangkan rumah makan



- Relief

Representasi simbolis dari relief umumnya digambarkan dalam bentuk garis-garis penghubung. Garis-garis ini menggambarkan tinggi rendahnya suatu tempat atau titik, posisi atas-bawah, curam atau landainya suatu tempat atau batas antar suatu daerah dengan daerah lain.

Sementara elemen-elemen peta menurut Catling (2005) adalah:

- Perspektif: yaitu bagaimana peta dilihat dari atas.
- Simbol: bagaimana bentuk obyek akan ditampilkan dalam peta. Tipe simbol dalam peta biasanya berupa garis, titik, bentuk geometris, *pictogram*, warna, teks dan angka.
- Lokasi: lokasi dimana tempat tersebut berada yang ditunjukkan dengan sistem *grid* atau lokasi yang berhubungan.
- Arah: ke bagian mana arah tersebut dituju, bisa ditunjukkan dengan kompas atau mata angin. Umumnya bagian atas menunjukkan arah utara.
- Skala: menunjukkan jarak dan ukuran peta dibandingkan dengan ukuran sebenarnya, biasanya menggunakan perhitungan metris.
- Tujuan: apa yang ingin ditampilkan, biasanya ditunjukkan dengan judul. Contoh: lokasi kantor pos di Jakarta.
- Seleksi: apa yang ingin dimasukkan dalam isi. Dihubungkan dengan tujuan, maka yang ditampilkan dalam peta terbatas pada hanya hal-hal yang menjadi tujuan peta tersebut. Contoh: jika tujuannya adalah menunjukkan lokasi kantor, maka yang ditampilkan hanyalah simbol yang menggambarkan kantor pos, bangunan-bangunan lain biasanya tidak ditampilkan.

### 2.3.2. Instruksi Verbal

Informasi spasial tidak selalu disajikan dalam bentuk visual. Dalam suatu situasi, misalnya ketika berbicara melalui telepon, pemberian informasi spasial mau tidak mau dilakukan secara verbal. Menurut Montello & Sas, (2006), petunjuk arah secara verbal seringkali merupakan cara terbaik untuk memberikan informasi *wayfinding*. Dengan cara ini, lokasi dan hubungan spasialnya bisa dideskripsikan. Ketika hanya ada satu jalan yang digunakan, maka cara yang

paling ekonomis untuk menemukan jalan (*wayfinding*) adalah dengan menggunakan instruksi verbal (Freksa, 1999). Menggunakan petunjuk arah untuk menemukan jalan dapat meningkatkan performa ketika instruksi berfokus pada tindakan dan *landmark* (Denis, Pazzaglia, Cornoldi & Bertolo dalam Meilinger, 2008) karena instruksi verbal sudah memuat perintah atau keputusan mengenai rute yang harus diambil sehingga individu hanya perlu mengidentifikasi *landmark* (Freksa, 1999). Keuntungan yang didapat dari pengguna instruksi verbal selain kepraktisannya adalah individu yang menggunakan instruksi verbal memiliki ingatan yang lebih baik dalam hal urutan *landmark* dalam suatu lokasi karena sepanjang perjalanan individu akan lebih terfokus pada hal tersebut yang akhirnya memudahkannya menemukan jalan pulang (Meilinger, 2005).

#### 2.3.2.1. Elemen-Elemen Instruksi Verbal

Beberapa ahli meneliti kecenderungan pilihan pejalan terhadap petunjuk arah verbal. Ada beberapa pertanyaan penting dalam penelitian yang berkenaan dengan penggunaan petunjuk arah verbal, seperti, fitur apa yang seharusnya dideskripsikan dalam petunjuk arah verbal dan bagaimana fitur itu digambarkan, haruskah petunjuk arah verbal terfokus pada *landmarks* dan instruksi belokan, atau jarak juga menjadi pertimbangan. Perbedaan antara individu pejalan juga perlu dipertimbangkan. Sebagian orang memilih informasi rute yang menggambarkan urutan *landmark* dan instruksi belokan yang sederhana, sebagian lainnya memilih informasi yang menggambarkan hubungan spasial langsung antara satu tempat dengan tempat lainnya dalam suatu lingkungan.

Dalam penelitian Meilinger (2005), petunjuk diberikan tertulis di kertas dengan menggunakan prosedur yang diperkenalkan oleh Denis (1997) yang disebut *skeletal description*. Dalam Tversky dan Lee (1997), Denis membedakan beberapa komponen untuk instruksi arah yang ideal. Komponen penting yang harus muncul dalam deskripsi ketika memberikan instruksi arah adalah:

- Deskripsi tindakan, contoh: berjalanlah menuju, beloklah ke
- Deskripsi arah, contoh: lurus, kanan, kiri
- Deskripsi *landmark*, contoh: taman, gedung II, kolam, kantin

#### **2.4. Dewasa Muda**

Papalia (2004) membagi usia dewasa menjadi dewasa muda (usia 20-40 tahun), dewasa madya (40-65 tahun), dan dewasa akhir (65 tahun ke atas). Orang di usia dewasa muda mulai meninggalkan rumah orang tua dan berdiri sendiri, memulai karir, menikah dan berkeluarga, dan mulai menyumbangkan kontribusi di dalam komunitas. Setiap hari, mereka mengembangkan kemampuan fisik dan kognitif mereka. Di usia ini, produktivitas mereka tengah berada di titik puncak dibandingkan dengan kelompok usia lain, baik anak-anak maupun orang lanjut usia dan ini dapat terlihat dari performa mereka. Pengukuran performa, umumnya dalam hal kecepatan dan jumlah kesalahan, penting dilakukan karena kecepatan respon sangat penting dalam kehidupan sehari-hari, misalnya dalam bekerja secara produktif, dalam menyelesaikan tugas dengan waktu yang terbatas, dan dalam bereaksi terhadap bahaya ketika mengemudi serta akumulasi ketidakefisienan seperti jumlah kesalahan dalam performa kerja bisa memengaruhi produktivitas nasional dan kesuksesan ekonomi secara signifikan (Matthews, Davies, Westerman, & Stammers, 2000).

Dalam kaitannya dengan *wayfinding*, orang dewasa muda cenderung menunjukkan performa yang lebih baik dibandingkan anak-anak (Jansen-Osmann dan Fuchs, 2006) dan orang lanjut usia (Salthouse dalam Hunt & Waller, 1999). Dengan tujuan menemukan jalan dengan cara yang efektif dan efisien, Heft (dalam Bell dkk., 2001) menyebutkan bahwa orang dewasa lebih mengandalkan *landmark* untuk mempelajari rute di lingkungan yang baru pertama kali mereka lewati dibandingkan ketika mereka datang kembali ke tempat tersebut pada kesempatan berikutnya. Disebutkan juga bahwa dilihat dari peta yang digambar (*sketch map*) yang dibuat oleh orang dewasa dan anak kecil, peta yang dibuat oleh orang dewasa lebih menitikberatkan pada *landmark* yang berada di titik penting pada sebuah rute.

#### **2.5. Perbedaan Performa *Wayfinding* antara pengguna peta dan instruksi verbal**

Seerti yang telah disebutkan sebelumnya, tujuan utama dalam *wayfinding* adalah untuk menemukan jalan secara akurat dari satu tempat ke tempat lain

(Gluck dalam Mark dan Frank, 1991). Ketika berada di lingkungan yang baru atau tak dikenal, maka peta atau petunjuk verbal merupakan cara yang paling efektif untuk menemukan jalan menuju tempat yang ingin dicapat.

Dalam kaitannya dengan performa *wayfinding*, Pazzaglia & De Beni (dalam Meilinger, 2005) menyebutkan bahwa ketika berjalan menuju lokasi yang dituju, dalam rute yang kompleks, partisipan yang menggunakan peta menunjukkan waktu yang lebih singkat dalam mempelajari dan lebih yakin dibanding partisipan yang diberi instruksi verbal. Seperti yang sudah dijelaskan sebelumnya, dengan menggunakan peta, individu mendapatkan keuntungan sendiri dalam menemukan jalan. Dibandingkan dengan individu yang mengandalkan instruksi verbal untuk menemukan jalan dimana instruksi tersebut bergantung pada pengetahuan si pemberi instruksi, pengguna peta memiliki kebebasan untuk memilih rute yang akan dilewatinya (Freksa, 1999). Dengan peta, individu bisa memperkirakan jarak tempuh dan waktu yang dibutuhkan untuk sampai ke tempat tujuan karena telah memiliki gambaran mengenai *layout* lingkungan secara keseluruhan. Pazzaglia dan De Beni (dalam Meilinger, 2005) menyebutkan bahwa subyek dengan peta menunjukkan keraguan yang lebih rendah ketika berjalan menuju titik tujuan dalam sebuah bangunan dibandingkan dengan kelompok instruksi verbal. Namun menggunakan petunjuk arah untuk menemukan jalan dapat meningkatkan performa karena instruksi verbal sudah memuat perintah atau keputusan mengenai rute yang harus diambil sehingga individu hanya perlu mengidentifikasi *landmark* (Freksa, 1999) dengan demikian pengguna instruksi verbal bisa bergerak lebih cepat.

Peta dan instruksi verbal berfungsi sebagai sumber informasi yang membantu keberhasilan individu dalam menemukan jalan. Namun keduanya memiliki karakteristik tersendiri. Melalui pengukuran sejumlah perilaku dan hasil perilaku yang muncul ketika menggunakan peta atau instruksi verbal akan memberikan petunjuk sejauh mana perbedaan tersebut terlihat dari performa *wayfinding*.