

POLA PEMUKIMAN DALAM ARKEOLOGI: REKONSTRUKSI EKOLOGI, KEBUDAYAAN, DAN STRUKTUR MASYARAKAT

Hasanuddin

(Balai Arkeologi Makassar)

ABSTRACT

Settlement pattern concept appears in 1940's in America, and in these last few years has already been implemented in many researches in Indonesia. What is the real settlement pattern in archaeology and how does it scope? Willey, Vogt, Rouse and Mudardjito's concepts which are emphasizing in pattern, distribution, and its relations are interesting to be attended to understand and to reconstruct the past ecology, culture and social structure.

Pola Pemukiman: Titik Awal

Tulisan ini mencoba memaparkan konsep pola pemukiman untuk menginterpretasi data arkeologi. Konsep ini sebenarnya bukan hal baru dalam kajian arkeologi, karena telah digunakan terutama oleh kalangan ilmuwan di Amerika sejak sekitar pertengahan tahun 1940-an atau setelah Perang Dunia II. Kalangan arkeolog Indonesia sendiri sudah banyak yang

mengimplementasikan kajian ini dalam berbagai penelitiannya.

Kajian mendalam mengenai pola pemukiman pertama kali dipraktikkan oleh Gordon R. Willey di Lembah Viru, Peru dan kemudian hasil penelitiannya diterbitkan tahun 1953 dengan judul "Pre-historic Settlement Patterns in the Viru Valley". Kajian ini merupakan produk jalinan kerjasama antara Julian H. Steward (seorang etnografer) dengan Gordon R. Willey (seorang arkeolog) di dalam

sistem akademik di Columbia University, New York. Steward sendiri pernah melakukan penggalian arkeologis pada tahun 1930-an sebagai realisasi dari minatnya untuk mempelajari evolusi peradaban manusia di dunia (Ahimsa-Putra, 1995: 11). Steward pernah juga melakukan riset pada kelompok suku Indian yang semi-nomadik di Great Basin, sebelah barat Amerika dan mengikuti kelompok (*bands*) itu dari satu tempat ke tempat lainnya serta mengamati peninggalan mereka yang terdepositkan di situs-situs yang berbeda (Rouse, 1972 : 96).

Steward dan Willey kemudian lebih sering membahas mengenai lingkungan, budaya dan kehidupan sosial masyarakat yang diperoleh dari peninggalannya. Steward menyarankan Willey untuk meneliti dengan menggunakan pendekatan lain dalam mengkaji kelompok hunian di Great Basin. Steward juga menyarankan Willey untuk memfokuskan penelitiannya pada peninggalan manusia masa lalu di sebuah situs hunian, dan menyarankan agar membuat studi tentang distribusi peninggalan manusia dari situs satu ke situs yang lainnya. Steward menyarankan pada Willey untuk mengkaji peninggalan manusia masa lalu dari segi pola pemukimannya. Sebagai seorang etnografer, Steward memiliki segudang pengetahuan tentang perilaku manusia, juga memiliki pengalaman

dalam studi pola pemukiman. Penelitian yang pernah dilakukannya pada kalangan orang Indian Pueblo di Amerika Serikat Barat Daya, mengkaji bagaimana hubungan antara lingkungan, aspek sosial dan kultural dapat diungkapkan dari persebaran pola pemukiman dalam suatu kawasan yang luas, serta bagaimana pola kemasya-rakatan dapat diketahui dari pengaturan pemukiman dalam suatu komunitas tertentu (Ahimsa-Putra, 1995 : 11).

Arkeologi pemukiman mengkaji situs atau tempat manusia bermukim dan aktivitasnya sehari-hari. Situs pemukiman ditandai oleh sekumpulan sisa-sisa kegiatan manusia berupa wujud budaya bendawi dalam suatu komunitas tertentu.

Arkeologi Pemukiman dan Cakupannya

Pola pemukiman yang dipraktekkan oleh Willey di Lembah Viru, Peru pada akhirnya menarik minat besar beberapa ahli di Amerika ketika itu. Beranjak dari riset yang dilakukan oleh Willey, para ahli berlomba untuk melakukan penelitian yang sama,

bahkan di Amerika studi ini dijadikan subdisiplin baru yang disebut arkeologi pemukiman (*settlement archaeology*).

Arkeologi pemukiman mengkaji situs atau tempat manusia bermukim dan aktivitasnya sehari-hari. Situs pemukiman ditandai oleh sekumpulan sisa-sisa kegiatan manusia berupa wujud budaya bendawi dalam suatu komunitas tertentu. K. C. Chang mengkaji arkeologi pemukiman dan lebih menekankan pada sisa kegiatan manusia yang diwariskan oleh komunitas tunggal (*single community*), baik komunitas yang hanya bermukim

Menurut Vogt ada lima butir cakupan pemukiman yang harus dideskripsikan, yaitu: a) hakekat sebuah atau beberapa tipe rumah tempat tinggal (*the nature of individual domestic housetype or types*); b) pengaturan keruangan tipe-tipe rumah tinggal dan hubungannya satu sama lain dalam satu desa atau suatu komunitas (*the spatial arrangement of these domestic housetypes with respect to one another within the village or community unit*); c) hubungan antara tipe-tipe rumah tinggal dengan bangunan arsitektur lainnya (*the relationship of domestic housetypes to other special architectural features*); d) tata letak atau keseluruhan pola desa/komunitas (*the overall village or community plan*); dan e) hubungan keruangan antara desa atau komunitas satu dengan lainnya di suatu kawasan dengan luas daya dukung lingkungan (*the spatial relationships of the villages or communities to one another over as large an area as feasible*).

pada satu lokasi, pada lokasi yang berbeda dan dihuni secara berurutan, maupun pada tempat yang dihuni secara berurutan (Chang, 1968 : 2 - 3). Sharer dan Ashmore mempunyai pandangan lain mengenai pola pemukiman, yaitu studi tentang distribusi keruangan dari aktivitas manusia masa lalu dan okupasinya, baik aktivitas yang berlangsung di lokasi yang berbeda di dalam satu ruang, ataupun pengaturan situs-situs dalam suatu wilayah (Sharer dan Ashmore, 1979 : 421). Rumusan tersebut tidak jauh berbeda dengan pengertian yang dikemukakan oleh Mundardjito, bahwa arkeologi pemukiman yaitu sebagai bagian dari disiplin arkeologi yang mengkhususkan atau memusatkan perhatian pada persebaran okupasi dan kegiatan manusia, serta hubungan-hubungan di dalam satuan-satuan ruang dengan tujuan memahami sistem teknologi, sistem sosial dan sistem ideologi dari masyarakat masa lalu (Mundardjito, 1990: 21). Lalu, apa sebenarnya yang dimaksud pola pemukiman dalam arkeologi dan bagaimana cakupannya? Willey mengemukakan bahwa :

"Settlement patterns is defined here as the way in which man disposed himself over the lanscape on which the lived. It refers to dwellings, to their arrangements and to the nature and disposition of other buildings pertaining to community life" (Willey, 1953 : 1).

Konsep Willey tersebut lebih lanjut dioperasionalisasikan oleh Vogt. Menurut Vogt ada lima butir cakupan pemukiman yang harus dideskripsikan, yaitu: a) hakekat sebuah atau beberapa tipe rumah tempat tinggal (*the nature of individual domestic housetype or types*); b) pengaturan keruangan tipe-tipe rumah tinggal dan

hubungannya satu sama lain dalam satu desa atau suatu komunitas (*the spatial arrangement of these domestic housetypes with respect to one another within the village or community unit*); c) hubungan antara tipe-tipe rumah tinggal dengan bangunan arsitektur lainnya (*the relationship of domestic housetypes to other special architectural features*); d) tata letak atau keseluruhan pola desa/komunitas (*the overall village or community plan*); dan e) hubungan keruangan antara desa atau komunitas satu dengan lainnya di suatu kawasan dengan luas daya dukung lingkungan (*the spatial relationships of the villages or communities to one another over as large an area as feasible*) (Vogt, 1956 : 174-175; Ahimsa-Putra, 1995 : 12).

Konsep yang diutarakan oleh Vogt tersebut terkesan memberi batasan ruang yang sempit, karena penekanan operasionalnya pada pengaturan keruangan rumah tempat tinggal dan pola desa atau komunitas. Aspek sosial dan budaya masyarakat masih kurang diperhatikan, yang sebetulnya sangat mendukung dalam kajian pola pemukiman. Kajian pola pemukiman mencakup kegiatan budaya dan institusi sosial yang didistribusikan dalam suatu bentang alam. Pola pemukiman sendiri mencakup tiga sistem, yaitu budaya, sosial, dan lingkungan yang ketiganya harus diamati hubungannya secara timbal balik (Rouse, 1972 : 96). Dengan studi pola pemukiman kontemporer misalnya, akan dapat menentukan rentang kegiatan manusia, yaitu mulai kegiatan produksi makanan sampai suatu kegiatan yang bersifat seni serta agama, dan selanjutnya merancang distribusi kegiatan-kegiatan tersebut. Lebih lanjut Rouse mengatakan bahwa

kita juga harus menentukan rentang budaya sebuah komunitas, misalnya dari kelompok menetap sampai kelompok pekerja dan sekte agama, serta menentukan persebaran budaya dan menunjukkan bagaimana mereka berpartisipasi dalam berbagai kegiatan. Willey sendiri memaparkan bahwa kajian pola pemukiman mencakup mengenai lingkungan alam, tingkat teknologi yang digunakan oleh komunitas yang bermukim serta berbagai macam pranata sosial yang dipraktekkan oleh kebudayaan setempat (Willey, 1953 : 1; Ahimsa-Putra, 1995 : 12). Mundardjito memberikan tiga kategori yang harus diamati dalam mengkaji pola pemukiman, yaitu: 1) persebaran, 2) hubungan-hubungan, 3) satuan ruang serta asumsi-asumsi dasar yang melatarinya (Mundardjito, 1990 : 21).

Persebaran peninggalan arkeologis merupakan bukti adanya okupasi manusia masa lalu dan kegiatan yang berkaitan dengan gagasan beserta tindakan manusia masa lalu. Untuk dapat merekonstruksi kehidupan masa lalu, maka selain mengkaji data yang diperoleh dari hubungan benda dengan benda, diperlukan juga pengkajian hubungan antara benda dengan situs serta lingkungannya.

Rekonstruksi Ekologi, Kebudayaan dan Struktur Masyarakat

Salah satu tujuan penelitian arkeologi adalah merekonstruksi kehidupan manusia masa lalu melalui peninggalannya. Asumsi dasar dari tujuan arkeologi tersebut adalah merekonstruksi ekologi, kebudayaan, dan struktur sosial masyarakat dengan memandang masing-masing unsur tersebut sebagai satuan

sistem yang terpisah. Sistem ekologi masyarakat terdiri atas adaptasi manusia terhadap lingkungan dan penggunaan sumberdaya alam yang terdapat di suatu lokasi. Sistem budaya masyarakat masa lalu terdiri atas aktivitas yang dilakukan dalam perjalanan hidup mereka sehari-hari. Sistem sosial meliputi pranata-pranata atau kelompok sosial yang diorganisasi untuk tujuan penyelenggaraan berbagai aktivitas (Rouse, 1972 : 95).

Ahli arkeologi berusaha merekonstruksi kehidupan manusia masa lalu dengan cara menemukan bukti-bukti arkeologis kemudian menafsirkannya dalam kerangka pengetahuan mengenai sistem ekologi, budaya, dan sosial. Pengetahuan mengenai kehidupan manusia masa lalu diperoleh terutama dari geografi (menggarap sistem ekologi), antropologi budaya (menggarap sistem budaya), dan antropologi sosial (menggarap sistem sosial) masyarakat yang dikaji. Itu berarti bahwa dalam merekonstruksi berbagai aspek kehidupan manusia masa lalu, arkeologi harus menjalin kerja sama dengan bidang ilmu terkait dalam mencapai tujuannya. Kita juga dapat mengatakan bahwa seorang arkeolog menggabungkan bukti-bukti arkeologi dengan pengetahuan geografi dan antropologi untuk merekonstruksi sistem ekologi, budaya, dan sosial.

Pemikiran pola pemukiman dalam arkeologi merupakan bagian dari tingkat interaksi adaptif manusia dengan lingkungan eksternalnya, terdiri atas lingkungan alam dan lingkungan budaya tempat mereka bermukim. Kajian pola pemukiman mencakup berbagai variasi aktivitas manusia dalam beradaptasi dengan lingkungan serta perubahan pola

adaptasi. Manusia masa lalu tentunya mempunyai berbagai pertimbangan dalam menentukan tempat tinggal dan kegiatan yang dilakukan untuk memenuhi kebutuhan hidupnya. Mereka umumnya memilih tempat tinggal dan kegiatan yang berdekatan dengan sumberdaya alam yang dibutuhkan. Pada akhirnya sebaran situs arkeologi akan mencerminkan keberadaan sumber daya alam yang terdapat di daerah tersebut (Thomas, 1979: 300). Pandangan tersebut sekaligus memberikan pengertian untuk melakukan pendekatan ekologi, dalam memahami pemukiman manusia masa lalu. Lebih lanjut Thomas menggambarkan beberapa variabel lingkungan yang sering digunakan dalam pendekatan ekologi seperti ketinggian tempat, kemiringan permukaan tanah, tipe tanah dan jenis tumbuh-tumbuhan di sekitar situs, jarak situs dengan sumber air, serta jenis batuan (Thomas, 1979 : 301).

Mungkin hanya sebagian kecil manusia hidup dalam lingkungan yang seragam dan hampir tidak ada situs

Dalam merekonstruksi berbagai aspek kehidupan manusia masa lalu, arkeologi harus menjalin kerjasama dengan bidang ilmu terkait dalam mencapai tujuannya. Kita juga dapat mengatakan bahwa seorang arkeolog menggabungkan bukti-bukti arkeologi dengan pengetahuan geografi dan antropologi untuk merekonstruksi sistem ekologi, budaya, dan sosial.

arkeologi yang mempunyai variabel lingkungan tunggal (Rouse, 1972: 101). Hubungan antara pola pemukiman dengan gejala geografis dapat ditunjukkan oleh pola persebaran situs. Konsep dasar yang melatarbelakangi pemikiran ini adalah selama daerah itu masih dapat menjamin kelangsungan hidup sekelompok manusia, maka para pemukim akan cenderung menetap yang akhirnya meninggalkan daerah tandus dan kurang sumber daya alamnya. Daerah yang kaya sumberdaya alam akan mendapat perhatian besar dan menjadi pusat segala aktivitas manusia dalam bidang sosial maupun kegiatan kebudayaan (Subroto, 1983 : 1178). Melalui pengkajian proses adaptasi manusia terhadap lingkungannya, maka akan diperoleh gambaran mengenai penataan ruang sebagai wujud kepedulian manusia terhadap lingkungannya.

Besarnya peranan geografi dan antropologi yang digunakan dalam studi pola pemukiman dapat dilihat antara lain pola-pola dan model perilaku. Pola perilaku diabstraksikan dari bentuk-bentuk peninggalan arkeologi dan pola persebaran situs, sehingga dapat diamati dan digunakan untuk mengetahui pola-pola dari masyarakat masa lalu. Salah satu kekuatan interpretasi arkeologi pemukiman (*settlement archaeology*) bertumpu

Salah satu kekuatan interpretasi arkeologi pemukiman (*settlement archaeology*) bertumpu pada hubungan antara pola-pola budaya, baik gagasan maupun pola perilaku yang merupakan wujud kongkret dari pola persebaran situs. Pemolaan keruangan situs-situs arkeologi mencerminkan pemolaan aktivitas masyarakat masa lalu.

pada hubungan antara pola-pola budaya, baik gagasan maupun pola perilaku yang merupakan wujud kongkret dari pola persebaran situs. Pemolaan keruangan situs-situs arkeologi mencerminkan pemolaan aktivitas masyarakat masa lalu. Penataan benda-benda arkeologis dalam satu situs dan situs-situs arkeologi dalam

suatu ruang tertentu dianggap mempunyai pola yang mengikuti aturan-aturan berdasarkan norma yang diyakini dalam suatu komunitas (Mundardjito, 1993 : 5). Temuan artefak maupun fitur dalam jumlah yang banyak merupakan suatu produk yang secara akumulatif dapat diprediksikan tentang masa lalu yang diwakilinya. Oleh karena kita berhadapan dengan benda-benda mati yang berada di dalam sebuah situs atau dalam suatu kawasan tertentu, sehingga para ahli

arkeologi memulai mendeskripsikan, kemudian menganalisis bentuk persebarannya termasuk hubungan secara kontekstual sehingga dapat menafsirkan bentuk-bentuk persebaran tersebut. Pengkajian bentuk-bentuk persebaran situs dapat dimulai dengan pengenalan batas-batas situs arkeologi.

Penyebutan suatu situs yang dijumpai oleh arkeolog biasanya berdasarkan nama lokal yang diberikan oleh masyarakat setempat, atau disesuaikan dengan nama

kampung tempat ditemukannya objek atau peninggalan arkeologis. Demikian juga halnya dengan benda-benda yang dihasilkannya masing-masing memiliki nama lokal. Dalam pelaksanaan penelitian seringkali seorang peneliti dihadapkan dengan permasalahan yang menyangkut penentuan batas-batas situs. Padahal sesungguhnya dalam mengkaji berbagai bentuk peninggalan arkeologis, batas-batas situs merupakan faktor yang sangat penting dalam menentukan langkah menuju pencapaian interpretasi yang optimal. Batas situs merupakan data yang sangat penting bagi penelitian arkeologi maupun kebijakan-kebijakan yang akan dite-tapkan oleh pemerintah dalam usaha pengamanannya.

Apabila diamati secara cermat, beberapa situs yang ditemukan memang terkadang merupakan suatu lahan yang terbuka tanpa memberikan adanya indikasi bangunan material yang jelas, tetapi bukan berarti pemberian batas situs tidak dapat dilakukan. Ada beberapa kriteria yang dapat diamati dalam menentukan batas-batas suatu situs arkeologi. Batas-batas situs arkeologi dapat ditentukan dengan adanya temuan berupa fitur seperti sisa-sisa tembok ataupun parit keliling (Sharer dan Ashmore, 1979 : 72). Selain itu, batas situs dapat juga diamati berdasarkan faktor geografis dan semakin berkurangnya kepadatan temuan arkeologis, tetapi kriteria yang terakhir biasanya digunakan dalam mengidentifikasi situs untuk kepentingan ekskavasi.

Pengkajian situs dapat dilakukan berdasarkan keletakan maupun fungsinya. Ditinjau dari segi keletakannya, situs dapat dibedakan menjadi situs

terbuka (*open site*) yang biasanya terletak di lembah, puncak gunung, pantai, dan gua. Jenis situs berdasarkan fungsinya dapat dibedakan menjadi situs hunian, situs pasar, situs perburuan, situs per-bengkelan, situs penguburan, situs pemujaan, dan situs penyembelihan hewan (Sharer dan Adhmore, 1979 : 73). Jenis-jenis situs dapat diketahui dengan mengamati distribusi artefak untuk menjelaskan tentang struktur situs. Berdasarkan beberapa pokok pengertian tentang situs dan ciri-ciri yang meng-indikasikan batas-batasnya, dapat membantu dalam memberikan asumsi yang berkaitan dengan aktivitas tertentu dari masyarakat pendukungnya.

Aktivitas masyarakat yang ter-gambar dari pola pemukiman merupakan wujud dari sistem budaya dan sistem sosial. Sistem budaya terdiri atas serangkaian kegiatan manusia yang dilakukan untuk mempertahankan keberadaannya. Kegiatan masyarakat yang dimaksud adalah cara yang dilakukan manusia untuk memenuhi kebutuhan hidupnya. Ketika kita mempelajari kegiatan masyarakat maka di dalamnya mencakup tradisi dan norma budaya. Norma budaya merupakan cara mengungkapkan esensi kegiatan dalam bentuk budaya materi (Rouse, 1972 : 101-102). Jika lokasi tempat kegiatan tersebar maka harus dimulai dengan survei terhadap situs-situs untuk mengidentifikasi lokasi tempat pelaksanaan berbagai kegiatan. Kita harus dapat membedakan lokasi dalam suatu situs yang digunakan untuk tujuan berbeda, seperti situs rumah, situs per-bengkelan, dan situs kuburan. Semua artefak dalam sebuah situs dapat merefleksikan sistem kebudayaan suatu komu-

Batas-batas situs arkeologi dapat ditentukan dengan adanya temuan berupa fitur seperti sisa-sisa tembok ataupun parit keliling (Sharer dan Ashmore, 1979 : 72). Selain itu, batas situs dapat juga diamati berdasarkan faktor geografis dan semakin berkurangnya kepadatan temuan arkeologis, tetapi kriteria yang terakhir biasanya digunakan dalam mengidentifikasi situs untuk kepentingan ekskavasi.

nitias, maka di sinilah perlunya mengetahui batas-batas situs dalam pengkajian suatu ruang. Ini berarti tempat manusia bermukim dapat merefleksikan hal-hal penting tentang kebudayaan (Hayden, 1992 : 62). Pola pemukiman juga merupakan wujud dari serangkaian sistem sosial, yaitu suatu lembaga tempat masyarakat diorganisasi. Dalam sistem sosial terdapat institusi yaitu setiap individu atau suatu kelompok yang membentuk sebuah kategori yang diakui secara sosial (*a socially recognized category*) (Rouse, 1972 : 104). Namun demikian sangat sulit dicapai dalam arkeologi mengenai adanya sistem sosial yang berlaku dalam interaksi bermasyarakat. Mungkin sekali pencapaiannya dengan cara melakukan studi analogi etnografi terhadap kebudayaan yang masih hidup dari sekelompok komunitas tertentu. Hal itu pun hanya sebatas memberi suatu kemungkinan interpretasi awal menyangkut keberadaan benda-benda yang diamati.

Penutup

Sangat penting dicatat bahwa para arkeolog belum pernah menemukan bentuk pola pemukiman secara utuh sebagaimana yang sering dikaji oleh ahli etnografi dan ahli geografi. Mereka hanya menemukan jejak yang tersisa berupa himpunan budaya materi. Wujud dari berbagai tipe situs yang diamati dapat merefleksikan bentuk kegiatan yang pernah berlangsung di situs tersebut, misalnya aktivitas dari suatu komunitas berupa satu jenis kegiatan yang pernah dilakukan di situs tersebut seperti situs penguburan yang terisolasi. Jika ada beberapa jenis kegiatan yang pernah dilakukan sekelompok orang yang bermukim pada suatu situs, maka dalam mengkaji situs tersebut terlebih dahulu harus dikelompokkan menjadi sejumlah lokasi kegiatan. Oleh karena itu, tempat kegiatan berarti sebuah lokasi tempat berlangsungnya berbagai jenis kegiatan manusia. Arkeolog dapat menentukan kembali jejak manusia yang tersisa berupa pola pemukiman dengan cara terlebih dahulu harus menentukan lokasi dari keseluruhan kegiatan, dan selanjutnya mengumpulkan jenis peninggalan dari lokasi yang merepresentasikan bentuk-bentuk kegiatan tersebut sebagai himpunan kegiatan (*activity assemblage*) (Rouse, 1972 : 97).

Temuan arkeolog berupa bekas lokasi kegiatan terdiri atas keseluruhan situs dan bagian-bagian dari kegiatan yang ditinggalkan. Seluruhnya dipandang sebagai himpunan dari sejumlah kegiatan manusia masa lalu. Meskipun demikian, arkeolog hanya dapat melihat hasil peninggalan manusia masa lalu dan

kemudian menginterpretasikan berdasarkan sekumpulan data yang diperoleh. Dalam hal ini arkeolog hanya mengkaji bekas pola pemukiman berupa situs dan segala aspek yang dikandungnya. Ibarat sebuah anatomi tubuh manusia, arkeolog hanya dapat mengamati kerangka (tulang) yang merupakan bagian dari keseluruhan tubuh manusia yang hidup.

Tulisan ini hanya sekedar memberi ulasan mengenai beberapa konsep pola pemukiman dalam arkeologi. Akhir tulisan ini penulis ucapkan terima kasih kepada rekan-rekan dari staf pengajar Unhas yaitu Drs. Akin Duli, M.Hum, dan Drs. Hasbullah, M.Hum atas beberapa sumbangan pikiran yang erat kaitannya dengan pokok bahasan ini.

Daftar Pustaka

- Ahimsa-Putra, Heddy Shri. 1995. "Arkeologi Pemukiman: Titik Strategis dan Beberapa Paradigma". Dalam *Berkala Arkeologi*, Thn XV, Edisi Khusus. Yogyakarta: Balai Arkeologi.
- Chang, K. C. 1968. "Toward a Science of Prehistoric Society". In *Settlement Archaeology*. New York: National Press Books.
- Hayden, Brian. 1992. *Archaeology, The Science of Once and Future Things*. New York : W. H. Freeman and Company.
- Mundardjito. 1990. "Metode Penelitian Permukiman Arkeologis". Dalam *Monumen Karya Persembahan untuk Prof. Dr. R. Soekmono*. Depok: Fakultas Sastra U.I.
- . 1993. "Pertimbangan Ekologi dalam Penempatan Situs Masa Hindu-Buda di Daerah Yogyakarta : Kajian Arkeologi Ruang Skala Makro". (Disertasi). Depok: Fakultas Sastra U.I.
- Rouse, Irvin. 1972. "Settlement Paterns in Archaeology". In P. J. Ucko, Ruth Tringham and G. W. Dimbleby, *Man, Settlement, and Urbanism*. England: Duckworth.
- Sharer, Robert J. and Ashmore, Wendy. 1979. *Fundamentals of Archaeology*. California: The Benjamin.
- Subroto, Ph. 1983. "Studi tentang Pola Pemukiman Arkeologi, Kemungkinan-kemungkinan Penerapannya di Indonesia". Makalah dalam *Pertemuan Ilmiah Arkeologi III*, Jakarta: Puslit Arkenas.
- Thomas, David Hurst. 1991. *Archaeology*. Chicago : Holt Rinehart Winston.
- Vogt, Evon Z. 1956. "An Appraisal of Prehistoric Settlement Patterns in the New World". In *Prehistoric Settlement Patterns in the New World*, G.R.Willey (ed). Viking Fund Publications in Anthropology, No. 23.
- Willey, Gordon R. 1953. "Prehistoric Settlement Patterns in the Viru Valley", *Bureau of American Ethnology, Bulletin* 155.