



Gambar tangan pada Gambar Cadas Indonesia: Rekonstruksi Sejarah Kebudayaan, serta Tantangan Pengembangan dan Pelestariannya

R. Cecep Eka Permana

Pidato pada Upacara Pengukuhan Sebagai
Guru Besar Tetap dalam Ilmu Arkeologi
Fakultas Ilmu Pengetahuan Budaya
Universitas Indonesia
Depok, 19 Juni 2021



Gambar tangan pada Gambar Cadas Indonesia: Rekonstruksi Sejarah Kebudayaan, serta Tantangan Pengembangan dan Pelestariannya

R. Cecep Eka Permana

Pidato pada Upacara Pengukuhan Sebagai
Guru Besar Tetap dalam Ilmu Arkeologi
Fakultas Ilmu Pengetahuan Budaya
Universitas Indonesia
Depok, 19 Juni 2021

Bismillahirrahmannirrahim

Assalamualaikum warahmatullahi wabarakatuh

Salam sejahtera, salam kebajikan, namo budaya, rahayu

Yang Terhormat:

Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi Republik Indonesia.

Rektor Prof. Dr. Ari Kuntjoro S.E., M.A., Ph.D. beserta Para Wakil Rektor
dan Sekretaris Universitas .

Ketua Dewan Guru Besara Universitas Indonesia, Prof. Harkristuti
Harkrisnowo S.H., M.A., Ph.D. beserta sekretaris dan Anggota DGBUI.

Ketua Senat Akademik Universitas Indonesia, Prof. Nachrowi Djalal
Nachrowi M/Sc., M.Phil., Ph.D. beserta Sekretaris dan Anggota SAUI.

Ketua Majelis Wali Amanah Universitas Indonesia, Saleh Husin, S.E., M.Si.
beserta Sekretaris dan Anggota MWAUI.

Para Dekan dan Pimpinan Sekolah di lingkungan Universitas Indonesia.

Dekan Fakultas Ilmu Pengetahuan Budaya Universitas Indonesia,
Dr. Adrianus Laurens Gerung Waworuntu, S.S., M.A. beserta Wakil Dekan
dan seluruh jajaran pimpinan FIB UI.

Ketua, Sekretaris dan Anggota Dewan Guru Besar FIB UI.

Ketua, Sekretaris dan Anggota Senat Akademik FIB UI.

Para Ketua Departemen dan Ketua Program Studi di lingkungan FIB UI.

Para staf Pengajar, Tenaga Kependidikan, dan Mahasiswa FIB UI.

Keluarga, Kerabat, Teman, Tamu undangan, dan hadirin yang saya
mulikan.

Selamat pagi dan salam sejahtera untuk kita semua. Syukur alhamdulillah kita panjatkan kehadiran Allah SWT karena berkat rahmat dan hidayahNya kita dipertemukan dalam acara penting pagi ini. Semoga kita semua selalu dalam lindunganNya, terhindar dari penyakit terutama Covid-19, dan kita selalu dalam keadaan sehat walafiat.

Dalam kesempatan yang berbahagia ini, iijinkan saya menyampaikan pidato pengukuhan Guru Besar saya dengan tajuk

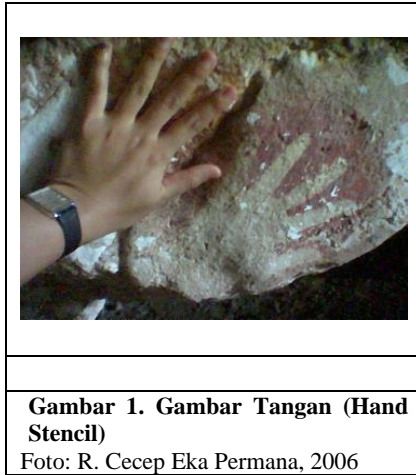
“Gambar tangan pada Gambar Cadas Indonesia: Rekonstruksi Sejarah Kebudayaan, Tantangan Pengembangan dan Pelestariannya”.

Bapak-bapak/Ibu-Ibu/Saudara hadirin yang terhormat,

Gambar tangan (*hand stencil*) merupakan salah satu bentuk motif gambar cadas (*rock art*) yang paling banyak ditemukan di seluruh dunia. Kita perlu berbangga bahwa gambar cadas Indonesia saat ini merupakan tertua di dunia.

Perkenalan pertama saya dengan gambar cadas (dulu sering disebut lukisan gua atau gambar prasejarah) adalah ketika saya mengikuti mata kuliah Pengantar Prasejarah Indonesia semester pertama S1 yang diampu oleh Bapak Prasejarah Indonesia, (alm) Prof. Dr. R.P Soejono tahun 1984/1985. Kemudian, pada tahun 1990 ketika masih sebagai asisten dosen berkesempatan mengunjungi langsung untuk pertama kalinya situs-situs gambar cadas terkenal di Maros-Pangkep (Sulawesi Selatan) ketika mendampingi mahasiswa dalam kegiatan Pertemuan Ilmiah Arkeologi Mahasiswa se Indonesia di sana. Baru secara mendalam mengkaji gambar cadas pada umumnya dan gambar tangan khususnya ketika penelitian untuk disertasi saya mulai tahun 2005 hingga 2007.

Gambar tangan merupakan salah satuinggalan arkeologi dari budaya gambar cadas yang sering ditemukan pada situs dinding gua, ceruk, atau tebing dari masa prasejarah. Fenomena berbentuk tangan manusia itu ditemukan mulai dari telapak dengan jari-jarinya hingga pergelangan dan lengan. Dalam penelitian gua prasejarah di Indonesia, istilah gambar tangan itu biasa disebut ‘cap tangan’, ‘gambar cap tangan’, ‘lukisan telapak tangan’, ‘siluet tangan’, atau “stensil tangan” (lihat Gambar 1).



Gambar tangan merupakan budaya yang bersifat universal karena terdapat hampir di seluruh dunia, seperti Eropa, Amerika, Afrika, Australia, dan Asia. Gambar tangan di Eropa antara lain ditemukan pada beberapa situs gua di Prancis, misalnya yang terkenal adalah gua Chauvet (Lewis-Williams, 2002:216-217), situs Altamira dan La Pileta di Spanyol, Paglicci in Apulia di Italia (Willcox, 1984:245). Gambar tangan di Afrika antara lain dijumpai di situs Nsalu di Zambia, situs Assili-n-Ajjer di Aljazair, situs Wadi Sora di Mesir, dan situs Kita di Sudan. Gambar tangan di Amerika terutama di Amerika Selatan terdapat di Santa Cruz, Argentina. (Willcox, 1984:246). Gambar tangan di Australia banyak ditemukan pada gua-gua di Pulau Chasm (Teluk Carpentaria), gua Quinkan (Cape York), serta gua Mootwingee, di daerah aliran sungai Hawkesbury, dan daerah aliran sungai Clarence (New South Wales) (McCarthy, 1979:57-67). Di wilayah Asia gambar tangan ditemukan antara lain di Thailand (Provinsi Ubon Ratchathani), Filipina (Provinsi Bohol), dan Indonesia (Peralta *et al.*, 1985; Kosasih, 1989). Kajian terbaru gambar tangan di Eropa dilakukan antara lain oleh Snow (2013), García-Diez *et al.* (2015), Rabazo-Rotriquez, (2017), dan Nelson *et al.* 2017); di Afrika dilakukan oleh Eastwood & Smith (2005), dan Dobrez (2013); di Australia oleh Dobrez (2014); dan di Asia oleh Chazine (2005), O'Connor *et al.* (2010), Taçon *et al.* (2014), dan Hernanz, *et al.* (2016).

Temuan gambar tangan prasejarah ini sangat penting karena merupakan jejak budaya yang dibuat langsung dari dan oleh manusia pemilik atau pendukung kebudayaan tersebut. Mengacu dari teknik buatnya, jelas sekali bahwa gambar tangan memiliki kualitas khusus karena merupakan tiruan langsung dari bentuk tangan pemilik atau pembuatnya (Dobrez, 2013: 277; Dobrez, 2014: 369). Gambar tangan dibuat dengan berbagai teknik, seperti *stencil*, *imprint*, *printing*, *painting*, dan *drawing*. Gambar tangan teknik *stencil* dibuat dengan cara meletakkan telapak tangan atau tangan pada permukaan batuan atau dinding gua, kemudian disemprot dengan zat pewarna. Bahan semprotan pewarna akan mewarnai sekitar telapak tangan, sedangkan bagian yang tertutup tangan tidak terwarnai dan membentuk cetakan tangan. Teknik membuat gambar tangan seperti itu disebut gambar tangan negatif (*negative hand stencil* atau *hand stencil*). Adapun gambar tangan teknik *imprint* dibuat dengan cara membasahi atau melumuri tangan dengan cairan warna, kemudian menempelkan tangan tersebut ke permukaan dinding gua. Penempelan atau peneraan tangan tersebut akan menghasilkan ‘cap’ berbentuk tangan. Teknik membuat gambar tangan seperti itu disebut gambar tangan positif (*positive hand stencil* atau *hand print*) (Maynard, 1977: 391-401; Clegg, 1983: 94-95; Lewis-Williams, 2002: 216-218; Snow, 2006: 390; Dobrez, 2014: 370). Gambar telapak tangan terbanyak yang ditemukan berupa *negative hand stencil*, dan hanya sedikit *positif hand print*. Baik teknik *stencil* maupun *imprint*, dihasilkan gambar tangan sesuai dengan bentuk dan ukuran tangan si pembuatnya.

Sementara itu, gambar tangan menggunakan teknik *painting* dan *drawing* dibuat dengan cara melukis atau menggambar bentuk tangan menggunakan alat atau bahan warna tertentu. Untuk teknik *painting* dilakukan dengan cara melukis bentuk tangan pada permukaan dinding gua menggunakan kuas atau sejenisnya dan bahan warna yang bersifat cair. Adapun untuk teknik *drawing* dibuat dengan cara menggambar bentuk tangan pada permukaan dinding gua menggunakan pewarna yang bersifat kering seperti arang, batuan, atau bahan warna kering lainnya (Maynard, 1977: 391-401; Clegg, 1983: 90, 94-95). Baik teknik *painting* maupun *drawing*, dihasilkan gambar tangan yang bentuk dan ukuran tidak sama persis dengan tangan sesungguhnya (lihat Gambar 2).

Pada beberapa gambar tangan, ada dijumpai gabungan teknik antara *stencil* dan *painting*. Pada mulanya gambar tangan dibuat dengan teknik *stencil*, kemudian hasil cetakannya diisi dengan hiasan garis, titik, atau lainnya. Gambar tangan dengan teknik gabungan ini disebut *decorated hand stencil* (Clegg, 1983:94–95). Diduga, *hand stencil* pada awalnya sebagai tandatangan atau tanda kenal diri seseorang pembuat gambar gua. Ketika pemilik gambar tangan tersebut meninggal, maka diberi gambar tambahan berupa garis-garis atau titik-titik pada bagian tengah ‘cetakan’ gambar tangan tersebut. Adapun tujuan pemberian gambar tambahan tersebut untuk ‘menghidupkan’ dan memberikan kekuatan kepada roh menjalani kehidupan di dunia barunya (McCarthy, 1979:80-82).

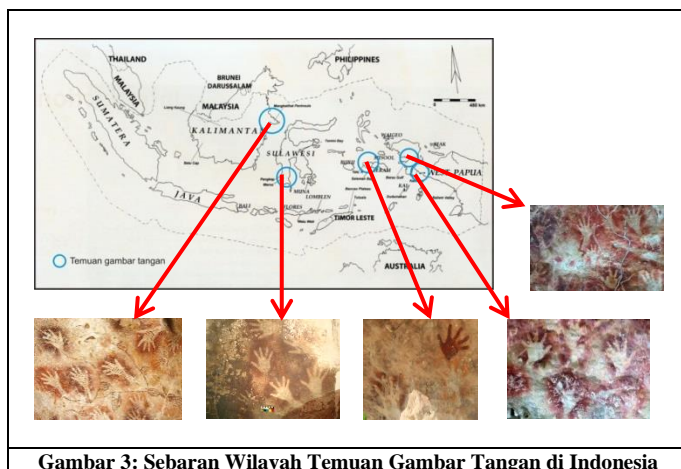


Bapak-bapak/Ibu-Ibu/Saudara hadirin yang terhormat,

Gambar tangan prasejarah di Indonesia banyak ditemukan di wilayah Sulawesi Selatan, Kalimantan Timur, Maluku, dan Papua Barat (lihat Gambar 3). Walaupun gambar tangan banyak ditemukan, namun kajian khusus mengenai gambar tangan di Indonesia belum banyak dilakukan. Kajian mengenai gambar tangan selama ini masih bersifat umum atau hanya menampilkan salah satu bagian saja dari pembicaraan gambar cadas. Padahal dari segi jumlahnya gambar tangan jauh lebih banyak dibandingkan dengan gambar lain. Sering terjadi pula gambar tangan yang banyak itu dibahas hanya sedikit dan sepintas lalu.

Secara umum bentuk gambar tangan di wilayah Sulawesi Selatan berupa *hand stencil*, di Kalimantan Timur berupa *decorated hand stencil*, sedangkan di Maluku dan Papua Barat berupa *hand stencil* dan *hand print*.

Meski ada berupa *decorated hand stencil* dan *hand print*, namun dominan gambar tangan di keseluruhan wilayah itu berupa *hand stencil*. Gambar tangan di wilayah Sulawesi Selatan dan Kalimantan Timur umumnya ditemukan pada dinding-dinding gua atau ceruk, sedangkan di wilayah Maluku dan Papua Barat umumnya di tebing-tebing pulau tepi laut.



Informasi yang dianggap paling awal tentang gambar cadas umumnya dan gambar tangan khususnya di Indonesia diperoleh dari Johannes Keyts (seorang pedagang) di Papua Barat dalam perjalanannya dari Banda ke pantai New Guinea pada abad 17. Kemudian, pada abad 18 dan 19 laporan dari Th. B. Leon (pedagang) di Teluk Berau, D.F van Braam Morris (residen) di sebelah timur Pulau Arguni, dan A.G. Ellis (komandan kapal) di daerah Bedewaana dekat Pulau Arguni (Arifin dan Delanghe, 2004: 49-50).

Kajian awal mengenai gambar tangan di Indonesia diperoleh dalam tulisan Röder (1938a). Röder melaporkan memperoleh informasi dari penduduk sekitar Pulau Seram (Maluku) mengenai gambar tangan (disebutnya sebagai “lukisan siluet”). Menurut cerita rakyat itu gambar tangan tersebut berkaitan dengan asal-usul mereka. Dikatakan bahwa dahulu pernah terjadi perang besar antara Orang Sawai dan Orang Hatue di daerah Teluk Seleman (Pulau Seram). Seorang pendekar dari Sawai telah menebas beberapa kepala Orang Hatue dan darah korban membasahi tangannya. Untuk menghilangkan darah tersebut ia menapakkan tangannya pada batu

karang. Pada bagian lain, Röder (1938b) melaporkan mengenai warna merah dan hitam gambar tangan di Papua. Menurut Röder warna merah lebih tua usianya daripada warna hitam. Disebutkan pula adanya kelompok usia pemilik tangan dewasa dan anak-anak, serta terdapatnya jari yang terpotong. Röder juga mengajukan pendapat mengenai makna gambar tangan tersebut, yakni sebagai lambang kepemilikan atau penolakan bala.

Selain Röder, menurut laporan Heider (1970) gambar tangan positif dan negatif pada Suku Dani di Papua merupakan motif yang paling umum. Selain itu, diuraikan pula gambar tangan yang dibuat dengan cara melukis (*paintings*), dan gambar tangan dengan cara membuat garis di sekitar atau mengikuti sisi jari-jari tangan (*outlines*). Disebutkan pula bahwa semua gambar tangan yang ditelitinya berasal dari orang dewasa, baik tangan kanan maupun tangan kiri. Di sini tidak ditemukan jari-jari yang terpotong, meskipun masyarakat Dani pada masa lalu melakukan mutilasi jari-jari tangan, terutama bagi kaum wanitanya sebagai tanda duka cita atas meninggalnya anggota keluarga.

Gambar tangan juga ditemukan di Kei Kecil (Maluku Tenggara). Menurut laporan Ballard (1988) terdapat bermacam-macam motif desain figuratif gambar tangan di sana. Dari lebih 300 desain yang ditelitinya, 84% berupa teknik tangan (*positive hand stencil*, *paintings*, atau *outlines*) dan hanya 16% dengan teknik stensil (*negative hand stencil*). Gambar tangan yang diamati oleh Ballard di sini tidak ada yang memperlihatkan jari-jari yang terpotong, dan semuanya berasal dari orang dewasa baik tangan kanan maupun kiri.

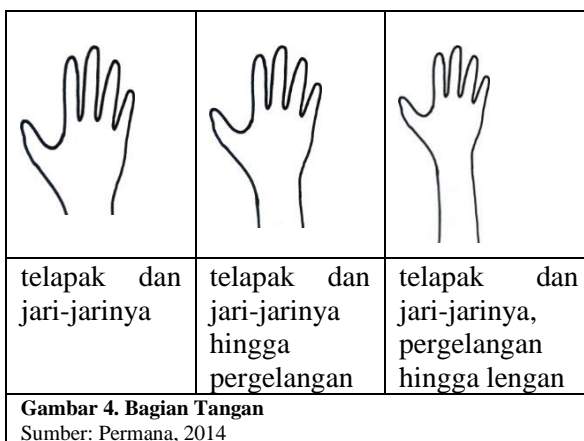
Pada saat ini, gambar tangan di Indonesia terbanyak ditemukan di wilayah Sulawesi Selatan, tepatnya di Kabupaten Maros dan Kabupaten Pangkajene Kepulauan (Pangkep). Menurut penelitian Permana (2008, 2014), gambar tangan yang ditemukan pada gua-gua prasejarah di Maros dan Pangkep berjumlah lebih dari seribu gambar. Namun, menurut laporan Balai Pelestarian Cagar Budaya (BPCB) Sulawesi Selatan, hingga 2020 kemarin sudah tercatat lebih dari 2000 gambar tangan.

Hingga hari ini, gambar tangan di Indonesia terbanyak ditemukan di wilayah Sulawesi Selatan, tepatnya di Kabupaten Maros dan Kabupaten Pangkajene Kepulauan (Pangkep). Menurut penelitian saya ketika penelitian lapangan disertasi (2005-2007) dan penelitian lapangan dalam

rangka PDUPT (2014-2016) gambar tangan yang ditemukan pada gua-gua prasejarah di Maros dan Pangkep berjumlah lebih dari seribu gambar (Permana, Pojoh, Arifin, 2014, 2015, 2016). Namun, berdasarkan survei terakhir yang dilakukan oleh Balai Pelestarian Cagar Budaya (BPCB) Sulawesi Selatan, hingga 2020 sudah tercatat lebih dari 2000 gambar tangan.

Bapak-bapak/Ibu-Ibu/Saudara hadirin yang terhormat,

Berdasarkan kajian yang telah saya lakukan (Permana, 2008), gambar tangan terbanyak berupa “telapak dan jari-jarinya”, kemudian bentuk “telapak dan jari-jarinya hingga pergelangan”, serta paling sedikit dalam bentuk “telapak dan jari-jarinya, pergelangan hingga lengan” (lihat gambar 4).



Dari segi jumlahnya, kebanyakan ditemukan berupa lima jari, meskipun ada pula yang tidak lengkap, yakni berjumlah empat bahkan hanya tiga jari. Gambar tangan dengan jari yang tidak lengkap tersebut disebabkan karena beberapa alasan. Berdasarkan kasus gambar tangan yang tidak lengkap di berbagai situs di dunia diketahui bahwa: (1) gambar tangan tersebut dibuat dalam kaitan tradisi pemotongan (mutilasi) jari sebagai bagian dari upacara ritual, (2) gambar tangan tersebut dibuat oleh seseorang yang jarinya sudah terpotong karena penyakit, (3) tidak dipotong, tetapi sengaja

disembunyikan/ dilipat ketika proses pembuatan gambar tangan tersebut, dan (4) tidak sengaja disembunyikan/dilipat, melainkan akibat teknis tertentu, misalnya posisi tangan yang kebetulan menahan beban badan sehingga bentuk jarinya tidak dalam bentuk semestinya (Leroi-Gourhan, 1981:57; Ucko dan Rosenfeld, 1967:99; Willcox, 1984:245). Contoh bentuk gambar tangan, serta telapak tangan dengan jari yang tidak lengkap dapat dilihat pada foto di bawah ini (Gambar 5).



Dari segi ukuran, gambar tangan dapat pula diduga merupakan milik atau dibuat oleh orang dewasa atau anak-anak. Ukuran gambar yang besar (panjang sekitar 18-22 cm dan lebar 10-12 cm) umumnya tangan orang dewasa, sedangkan anak-anak berukuran kecil (panjang sekitar 10-12 cm dan lebar 6-8). Secara umum dalam penggambaran telapak tangan terdapat dalam ukuran orang dewasa. Dari berbagai kajian, tidak ditemukan gambar tangan anak-anak dengan jumlah jari yang tidak lengkap (kurang dari lima jari). Kenyataan ini juga berarti tidak ada tradisi pemotongan jari ketika masih kecil atau untuk anak-anak. Kendati demikian, mengingat adanya gambar tangan anak-anak ini diduga penggambaran tangan anak-anak juga memiliki arti dan tujuan tertentu. Menurut Röder berdasarkan temuannya di gua-gua Teluk Berau (Papua Barat), adanya gambar tangan anak-anak adalah sesuai dengan tradisi setempat yang mengatakan bahwa para leluhur datang bersama dengan anak-anak mereka. Selain itu, Röder juga menyimpulkan lebih jauh bahwa adanya gambar tangan besar dan kecil menjelaskan “prinsip hubungan antara pendahulu dan para keturunan” yang sudah ditetapkan oleh nenek moyang mereka sejak dahulu kala (Röder, 1938b:79).

Gua atau ceruk pada masa prasejarah ini memiliki fungsi yang penting sebagai tempat berteduh atau tempat tinggal. Oleh karena itu,

gambar-gambar cadas umumnya dan gambar tangan khususnya banyak ditemukan pada sekitar bagian depan gua atau ruang gua. Menariknya, gambar tangan anak-anak (berukuran kecil) pada gua-gua di wilayah Maros-Pangkep hanya ditemukan pada bagian dalam gua. Mungkin ini menunjukkan area yang khusus dan aman untuk tempat anak-anak (Permana, 2014).

Pada kajian di gua-gua Maros-Pangkep juga terungkap bahwa bentuk gambar tangan juga terdapat hubungan bermakna dengan ketinggian gua. Bentuk tangan berupa telapak dan jari-jarinya terdapat pada gua yang berada di tempat rendah (ketinggian 1 sd 20 meter), sedang (ketinggian >20 meter dan <40 meter), dan tinggi (ketinggian >40 meter). Namun, bentuk telapak dan jari-jari hingga pergelangan tidak ditemukan pada letak gua yang rendah. Bentuk tangan ini ditemukan pada gua dengan ketinggian sedang dan tinggi. Sementara itu, gambar tangan berupa telapak dan jari-jarinya hingga pergelangan dan lengan ditemukan pada gua dengan ketinggian > 40 meter. Pola ini menunjukkan keutuhan sebuah tangan (telapak dan jari-jarinya, pergelangan hingga lengan) ditempatkan di tempat tinggi yang sulit dicapai dan dianggap pula sebagai tempat yang suci.

Dalam kajian gambar tangan juga dapat diidentifikasi tangan kanan atau tangan kiri. Gambar tangan kanan dapat dikenali dari posisi ibu jari (jempol) berada di sebelah kiri atau jari kelingking di sebelah kanan, sedangkan tangan kiri diketahui dari posisi jempol di sebelah kanan atau kelingking berada di sebelah kiri (lihat Gambar 6). Pada setiap situs tidak sama dalam hal penggambaran tangan kanan dan tangan kiri. Menurut Ucko dan Rosenfeld berdasarkan kajiannya di Eropa, khususnya di gua Gargas dan El Castillo diketahui bahwa gambar tangan kiri lebih sering muncul daripada gambar tangan kanan (Ucko dan Rosenfeld, 1967:99). Sementara itu, penelitian di Sulawesi Selatan menunjukkan bahwa jumlah tangan kanan dan kiri relatif sama atau berimbang (Permana, 2008, 2014).



**Gambar 6. Tangan kiri (kiri) dan
Tangan kanan (kanan)**
Sumber: Permana, 2014

Bapak-bapak/Ibu-Ibu/Saudara hadirin yang terhormat,

Bentuk dan ukuran gambar tangan yang beragam juga diyakini berkaitan dengan jender. Dalam konteks kajian arkeologi, permasalahan jender dari gambar tangan pada gua prasejarah pernah dilontarkan oleh Bahn dan Vertut (1997:189): apakah laki-laki atau perempuan pemilik atau pembuat gambar tangan pada dinding-dinding gua prasejarah? Kajian Snow (2013: 211) pada gua-gua di Spanyol dan Perancis mengindikasikan bahwa sebagian besar gambar tangan adalah milik perempuan. Bagaimanakah mengidentifikasi gambar tangan prasejarah itu sebagai tangan dari perempuan atau laki-laki?

Permasalahan jender pada gambar tangan gua prasejarah di dunia mulai dibincangkan dalam konferensi International Federation Rock Art Organization (IFRAO) Desember 2004. Isu tersebut didasarkan atas ide-ide dari penelitian J.T Manning, D. Schutt, J. Wilson, dan D.I Lewis-Jones (1998) dan J.T Manning (2002) tentang “*digit ratio 2D:4D*”. Rasio antara dua jari tangan, yakni jari telunjuk/jari ke-2 atau 2D (*forefinger*) dan jari manis/jari ke-4 atau 4D (*ringfinger*) dapat mengungkapkan identitas jenis kelamin laki-laki atau perempuan. Dijelaskan oleh Manning, Schutt, dan Lewis-Jones (1998) bahwa pada setiap orang dalam bulan-bulan pertama dari sebuah kehidupan janin, terdapat kontribusi dari beberapa hormon yang mempengaruhi perkembangan jari. Hormon estrogen berperan dalam pertumbuhan jari telunjuk, dan hormon testosteron berperan pada pertumbuhan jari manis. Akibat dari hal tersebut, rasio antara jari kedua/jari telunjuk dan jari keempat/jari manis akan berbeda-beda menurut jenis kelamin.

Untuk mengukur rasio 2D dan 4D dapat dilakukan dengan cara langsung mengukur panjang 2D dan 4D dari ujung jari (*finger tip*) hingga garis batas jari dan telapak (*proximal crease*). Selain itu, dapat pula dengan membuat garis tepi sekitar telapak/jari (*hand outlines*) terlebih dahulu, kemudian mengukur panjang 2D dan 4D seperti pada cara pertama tadi. Rasio 2D dan 4D diperoleh dari panjang 2D dibagi panjang 4D, misalnya panjang 2D=73,27 dan panjang 4D=77,12, maka rasionya adalah 0,95 (Nelson, Manning, dan Sinclair, 2006: 4).

Studi statistik menunjukkan bahwa rasio jenis kelamin bervariasi berdasarkan kelompok manusia. Rasio antara jari telunjuk dan jari manis (2D:4D) perempuan umumnya lebih besar dibandingkan dengan laki-laki (Manning, Schutt, dan Lewis-Jones, 1998). Pada beberapa hasil pengukuran di berbagai sukubangsa, diketahui bahwa pada Orang Polandia sekarang, perempuan memiliki rasio rata-rata 1 dan laki-laki memiliki rasio rata-rata 0,99. Rasio 2D:4D pada Orang Inggris menunjukkan perempuan dengan rasio 0,99 dan laki-laki memiliki rasio 0,98. Orang Hongaria Gypsy memiliki rasio 0,96 (perempuan) dan rasio 0,95 (laki-laki), dan Orang Jamaika perempuan memiliki rasio 0,94 dan laki-lakinya berasio 0,93. Kelompok manusia yang tinggal lebih dekat ke katulistiwa, memiliki kecenderungan rasio yang lebih kecil, tetapi dalam perbedaan rata-rata yang sama antara laki-laki dan perempuan (Nelson, Manning, dan Sinclair, 2006:3).

Berdasarkan hal tersebut, Dean R. Snow (2006) serta J.M Chazine dan A. Noury (2006) berusaha untuk menerapkannya. Snow meneliti enam sampel gambar tangan di beberapa gua di Prancis dengan hasil empat perempuan dewasa, dua laki-laki dewasa dan remaja. Sementara itu, Chazine dan Noury di gua Masri II (Kalimantan Timur) meneliti 34 gambar tangan dengan hasil 16 laki-laki, 15 perempuan, dan tiga tidak teridentifikasi.

Nelson dan kawan-kawan memuji upaya Chazine dan Noury menerapkan metode *digit ratio* 2D:4D pada kasus gambar tangan pada gua prasejarah di gua Masri II Kalimantan Timur. Namun, mereka menyayangkan bahwa penelitian itu menggunakan acuan rasio tangan populasi Eropa (0,96 untuk laki-laki dan 1,0 untuk perempuan), sehingga hasilnya kurang tepat. Menurut mereka, untuk menghasilkan pengukuran

yang lebih valid seharusnya mengambil rasio dari populasi penduduk asli di Kalimantan (Nelson, Manning, dan Sinclair, 2006:4). Hingga kini kajian tentang identifikasi jenis kelamin terhadap gambar tangan ini masih terus dikembangkan dan disempurnakan di berbagai belahan dunia untuk kepentingan arkeologi.

Bapak-bapak/Ibu-Ibu/Saudara hadirin yang terhormat,

Belajar dari pengalaman para peneliti terdahulu dan sembari berupaya menerapkan metode *digit ratio* 2D:4D, saya dan tim melakukan penelitian dengan mengambil sampel di Sulawesi Selatan dan Papua Barat (Permana, Pojoh, Arifin, 2015 dan 2016). Tahap pertama, melakukan pengukuran jari telunjuk dan jari manis (2D dan 4D) penduduk setempat di sekitar situs gambar tangan sebagai referensi tangan laki-laki dan perempuan. Yang dimaksud dengan penduduk setempat di sini adalah penduduk yang sudah turun-temurun tinggal dan menetap di wilayah itu, serta tidak kawin mawin dengan pendatang dari luar wilayah. Tahap kedua, melakukan pengukuran jari-jari tangan pada gambar tangan pada gua/dinding tebing prasejarah (lihat Gambar 7).



Tahap ketiga, menghitung rata-rata rasio jari tangan penduduk sekitar gua prasejarah dengan rumus $R = 2D:4D$, yakni membagi antara rata-rata panjang jari telunjuk dan rata-rata panjang jari manis. Tahap keempat, identifikasi jenis kelamin gambar tangan gua prasejarah berdasarkan perhitungan rata-rata rasio jari tangan penduduk.

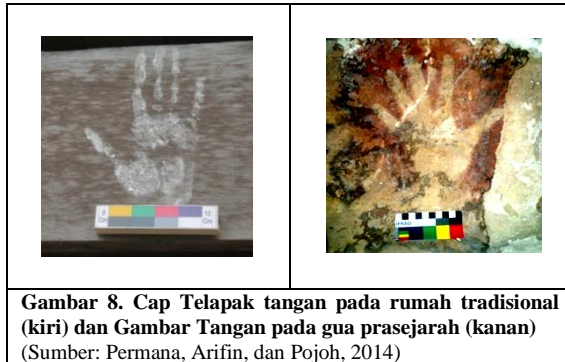
Berdasarkan pengalamannya pengukuran jari gambar tangan di Eropa, Snow (2006: 400) mengingatkan untuk menghasilkan hasil identifikasi jenis kelamin yang lebih mendekati sesungguhnya diperlukan dua tahap penghitungan. Tahap pertama dilakukan ketika pengukuran awal ukuran jari-jari gambar tangan. Namun, setelah diperoleh penghitungan ukuran jari penduduk dan rasionya, diperlukan tahap kedua berupa pemeriksaan kembali ukuran jari dan rasio dari gambar tangan gua prasejarah pada tahap pertama. Pemeriksaan ini diperlukan agar tidak ada anomali ukuran atau rasio yang jauh dari rata-rata penghitungan ukuran yang normal. Anomali yang biasa terjadi adalah (1) posisi jari yang tidak terentang lurus, (2) bentuk ujung jari yang tidak terlalu jelas, dan (3) permukaan media batuan yang tidak rata. Anomali tersebut dapat menyebabkan ukuran jari menjadi tidak normal. Dalam penelitian yang saya lakukan memang banyak anomali seperti yang disampaikan oleh Snow tersebut. Adanya anomali bentuk dan ukuran ini juga diperkuat dari eksperimen pembuatan atau percobaan peniruan gambar tangan prasejarah yang dilakukan oleh mahasiswa skripsi bimbingan saya tiga tahun lalu.

Bapak-bapak/Ibu-Ibu/Saudara hadirin yang terhormat,

Dalam penelitian kami itu, gambar tangan yang dianalisis berjumlah 675 gambar dari 16 situs. Berdasarkan acuan rasio tangan penduduk sekitar gua prasejarah, menunjukkan hasil gambar tangan perempuan lebih banyak daripada laki-laki seperti ini juga yang diperoleh Snow (2006) pada empat situs gua di Perancis. Hal ini juga sekaligus menampik bahwa kehidupan gua prasejarah didominasi kaum laki-laki. Mengapa tangan perempuan lebih banyak ditemukan pada gua prasejarah dari masa berburu yang nota bene ranah laki-laki?

Dalam penelitian saya dan tim (Permana, Pojoh, Arifin, 2013) mengaitkan temuan gambar tangan gua-gua prasejarah di Maros dan Pangkep dengan tradisi *mabedda bola* yang ada di wilayah budaya Bugis-Makassar, khususnya di Kabupaten Maros, Pangkep, Barru, Soppeng, dan Bone. Kesimpulan dari penelitian ini bahwa *mabedda bola* merupakan tradisi berlanjut dari gambar tangan prasejarah berupa pembuatan cap telapak tangan pada tiang-tiang dan dinding rumah tradisional Bugis-Makassar. Analogi ini dapat digunakan karena ada beberapa kesamaan gejala budaya, yakni (1) gua dan rumah memiliki fungsi sama sebagai tempat hunian pada masanya, (2) cap tangan pada tradisi *mabedda bola*

bentuknya sama dengan gambar tangan pada gua prasejarah, dan (3) terdapat dalam wilayah budaya yang sama, yaitu budaya Bugis-Makassar, Sulawesi Selatan.



Ritual *mabedda bola* dilakukan ketika menaiki rumah baru. Ritual dipimpin oleh seorang dukun (*sanro*) dengan tata cara, doa, mantra, dan sesaji tertentu. Pada saat ritual itu dilakukan pembuatan cap tangan pada tiang dan dinding rumah yang dilaksanakan terutama oleh istri dan anak perempuan yang belum haid. Tujuan pemberian cap tangan itu adalah untuk penanda kepemilikan rumah, menolak bala, dan untuk keberkahan dan keselamatan penghuni rumah.



Berdasarkan acuan dari ritual *mabedda bola*, maka penggambaran gambar tangan pada gua prasejarah diduga dilakukan pula melalui ritual tertentu ketika akan menempati gua tersebut sebagai tempat hunian sebagai penanda kepemilikan kelompok. Gambar tangan biasanya ditemukan di

depan gua mungkin pula sebagai penolak bala. Sementara itu, dari hasil pengukuran rasio digit 2D:4D tadi terbukti pula bahwa gambar tangan di gua umumnya dibuat oleh perempuan. Hal ini menunjukkan pula bahwa kaum perempuan memiliki peran yang penting dalam kehidupan dan budaya gua pada masa prasejarah itu. Hal ini juga menunjukkan bahwa masyarakat di Sulawesi Selatan saat ini masih menganggap bahwa cap atau gambar tangan memiliki nilai penting sehingga terus dipertahankan sejak puluhan ribu tahun lalu hingga kini.

Bapak-bapak/Ibu-Ibu/Saudara hadirin yang terhormat,

Kajian mengenai gambar tangan ini semakin penting dengan hasil penelitian kronologi terbaru di Sulawesi Selatan yang dilakukan oleh tim penelitian Pusat Penelitian Arkeologi Nasional bekerja sama dengan Universitas Griffith dan Wollongong Australia menggunakan metode Uranium Series. Gambar tangan Maros khususnya di situs Leang Timpuseng berusia 40.000 tahun lalu (Aubert *et al.*, 2014: 225) dan di situs Leang Tedongge berusia 45.500 tahun lalu (Brumm *et al.*, 2021) dan merupakan tertua di dunia. Sebelumnya, gambar tangan tertua terdapat di Eropa dan dianggap sebagai awal peradaban kesenian tertua. Dengan temuan baru itu, mestinya kiblat peradaban seni tertua di dunia itu pindah ke Indonesia!

Penanggalan gambar cadas yang sangat tua tersebut wajar banyak yang rusak dan terancam hilang. Bednarik (2003), seorang ahli pelestarian gambar cadas Australia menengarai bahwa gambar cadas pada lingkungan alamiah saat ini sejatinya sudah mencapai titik keseimbangan yang tinggi. Kesimbangan itu ditunjukkan dengan gambar cadas yang sudah puluhan ribu tahun usianya masih dijumpai dalam keadaan yang masih baik. Faktor penyebab kerusakan itu umumnya sebagai akibat pelapukan alami pada media gambarnya, selain disebabkan oleh aktivitas manusia, seperti pemukiman, pertanian, pariwisata, industri, dan vandalisme.

Faktor kerusakan dari aktivitas manusia seperti pemukiman, pertanian, pariwisata, industri, dan vandalisme masih bisa ditangani dengan berbagai sosialisasi dan pemberian pemahaman pelestarian. Namun, penyebab kerusakan alami dari aspek biologis dan kimiawi lebih sulit diantisipasi, dan ini merupakan tantangan yang besar dari aspek pelestarian cagar budaya gambar cadas. Penelitian hibah PTUPT saya dan tim (Permana, Oetari, Prasojo, 2019) berhasil mengidentifikasi beberapa

mikroorganisma dari jenis *fungi* (jamur) dan bakteri yang ditengarai penyebab kerusakan gambar cadas di beberapa situs Maros-Pangkep Sulawesi Selatan.

Identifikasi mikroorganisma penyebab kerusakan dilakukan di laboratorium Balai Konservasi Borobudur dan Laboratorium Biologi Molekuler MIPA UI dengan metode ekstraksi DNA, amplifikasi gen dengan PCR, sekuensing, dan analisis bioinformatika. Dengan teridentifikasinya jenis mikroorganisma tersebut, maka akan diketahui pula karakteristik bakteri atau jamur untuk dicarikan upaya pencegahan kerusakannya.



Mikroorganisma yang berhasil diidentifikasi di Laboratorium Biologi Balai Konservasi Borobudur yang berasal dari situs Leang Pettae (Maros) menunjukkan ciri umum dari golongan genus *Paecilomyces*. Sementara itu, hasil analisis yang dilakukan di Laboratorium Biologi Molekuler MIPA UI diperoleh hasil sebagai berikut: (1) dari Leang Timpuseng teridentifikasi 3 jenis bakteri, yakni *Bacillus toyonensis*, *Bacillus thuringiensis*, dan *Brevibacillus brevis*, serta empat jenis kapang (jamur) masing-masing *Penicillium citrinum*, *Aspergillus fumigatus*, *Aspergillus brunneoviolaceus*, dan *Trichoderma reesei*. (3) dari Leang Bulu Sipong didapati bakteri *Lysinibacillus fusiformis*, dan (4) dari Leang Jarie teridentifikasi adanya jamur *Rhizopus oryzae*. Karena keterbatasan dana, maka identifikasi jamur maupun bakteri perusak gambar cadas itu hanya maksimal hingga tingkat family. Semoga penelitian ke depan dapat diperoleh dana yang lebih besar sehingga menghasilkan identifikasi hingga tingkat spesies, sehingga strategi preservasi dan konservasinya akan lebih akurat.

Kondisi kerusakan biologi dan kimia yang terjadi di Sulawesi Selatan, dan gua-gua prasejarah lain di Indonesia, juga terjadi di berbagai gua prasejarah lain di dunia, termasuk pada gua terkenal Warisan Dunia UNESCO Altamira di Spanyol dan Lascaux di Prancis. Mengendali suhu dan kelembapan, serta lingkungan merupakan salah satu kunci pelestarian gambar cadas dari mikroorganisme baik bakteri maupun jamur perusak (Jurado et al., 2009).

Bapak-bapak/Ibu-Ibu/Saudara hadirin yang terhormat,

Satu tantangan yang belum tercapai hingga hari ini adalah identifikasi bahan pewarna gambar cadas dari unsur organik. Untuk unsur anorganik sudah diketahui umumnya berasal dari bahan batuan oker. Namun, dari unsur organik sejauh saya telusuri hingga hari ini belum ditemukan bahan organik yang meyakinkan. Beberapa laboratorium sudah dicoba namun hasilnya belum menunjukkan hasil yang menggembirakan. Semoga dalam waktu yang tidak terlalu lama unsur organik ini bisa diperoleh dan dapat dipublikasi dengan novelty yang tinggi.

Beberapa contoh kasus kajian gambar tangan gua prasejarah di atas menunjukkan kajian dalam arkeologi sejatinya dapat dilakukan sinergi berbagai rumpun ilmu. Mimpi saya ke depan, ilmu arkeologi di Universitas Indonesia bukan terbatas dalam bidang budaya atau humaniora saja, tetapi bersifat inter dan multidisipliner. Harapannya adalah agar permasalahan dalam mempelajari manusia masa lalu dengan banyak sekali aspeknya baik sosial, budaya, ekonomi, religi, kesehatan, maupun sains dan teknologi, dapat lebih mudah diungkap dan dikuak. Semoga...

Pencapaian saya hingga saat ini tentunya bukan perjalanan pendek, bukan upaya yang mudah, bukan sekadar tulisan di jurnal scopus, dan bukan dilakukan sendiri. Banyak bantuan, perjuangan dan doa yang menyertainya.

Dalam kesempatan ini perkenankan saya menghaturkan ucapan terima kepada:

1. Allah SWT Tuhan Yang Maha Besar arrahman arrahim atas segala nikmat dan karuniaNya yang tak terhingga dilimpahkan kepada saya dan keluarga.
-

2. Almarhum Ayahanda R. Roesman Moehiman dan Almarhumah Ibunda Nur-Aini yang telah membesarkan dan mendidiknya. Saya yakin Ayah yang dulu Guru biasa di SMP kecamatan di pedalaman bukit barisan Bengkulu bangga anaknya kini menjadi Guru Besar di Universitas Indonesia yang ternama di Indonesia dan dunia.
 3. Keluarga tercinta, istriku Dina Nawangningrum, S.S. M.Hum., serta anak-anakku Kirana Anindita Paramaputri, S.T., Dyah Lalita Luhurkinanti, S.T., dan Winayaka Ruhur Sandhya Pamungkas, S.Kom. atas doa, perhatian, pengertian, dan pengorbanan yang sangat besar.
 4. Keluarga besar Moehiman, Bani, Sumbadji yang selalu mendoakan untuk kebaikan, keberhasilan, dan kesehatan kami sekeluarga.
 5. Guru-guru yang telah mendidiknya dari TK Aisyiah Kepahiang, SD N Kepahiang, SMP N 1 Bengkulu, hingga SMA N 1 Bengkulu, terutama Pak Ramli, Bu Asniar, dan Bu Ilma Mutiah.
 6. Dosen-dosen S1, terutama Dr. Hasan Djafar yang bersama beliau pertama kali saya jadi asisten dosen dalam mata kuliah “Menggambar Arkeologi” dan dosen S3 Arkeologi, terutama Prof. Dr. Mundardjito (sebagai Promotor) dan Dr. Wiwin Djuwita Ramelan (sebagai ko-Promotor dan juga pembimbing skripsi sewaktu S1). Tidak lupa pula dosen-doesen S2 Antropologi, terutama Dr. Boedhihartono dan Prof. Dr. Gunawan Tjahjono sebagai pembimbing tesis.
 7. Pimpinan FIB UI, Dekan, Wakil Dekan, Para Manajer, Para Senator, Para Guru Besar, Para Ketua Departemen, Para Ketua Prodi, dan Para Kepala Unit Pelayanan, atas perhatian dan dukungannya yang besar.
 8. Kolega di Departemen dan Program Studi Arkeologi FIB UI atas dukungan, kerjasama, dan kekompakannya.
 9. Kolega di Universitas Indonesia khususnya yang tergabung dalam “Dewan Mahalum”, serta “Para Senator” baik yang tergabung dalam Senat Universitas (SU) maupun Senat Akademik Universitas (SAU) yang juga masih dan terus tergabung dalam media sosial maupun “kopi darat”, atas kekompakan, dukungan dan perhatiannya.
 10. Para pimpinan dan peneliti/pelestari di institusi arkeologi; Pusat Penelitian Arkeologi Nasional dan Balai-Balai Arkeologi di seluruh Indonesia, terutama Balai Arkeologi Sulawesi Selatan, Maluku, Papua, dan Sumatera Selatan; serta Direktorat Perlindungan
-

Ditjenbud dan Balai-Balai Pelestarian Cagar Budaya seluruh Indonesia, terutama Balai Pelestarian Cagar Budaya Sulawesi Selatan, Ternate, Jambi, dan Sumatra Barat, yang sudah sangat kooperatif dalam kegiatan penelitian, pelestarian, dan pengabdian masyarakat yang saya lakukan di wilayah kerjanya.

11. Rekan/Kolega dalam bidang pendidikan dan pengajaran, serta penelitian dan pengabdian kepada masyarakat baik di lingkungan UI, FIB UI, maupun universitas di seluruh Indonesia yang memiliki prodi Arkeologi, seperti UGM, Udayana, Unhas, UHO, dan Unja yang selalu berbagi informasi dan bekerja sama dengan baik.
 12. Teman-teman Tenaga Kependidikan di FIB yang selalu terbuka membantu berbagai keperluan, khususnya unit pelayanan SDM, humas dan protokol, Riset dan Pengabdian Masyarakat, serta sekretariat, dalam kaitannya dengan kegiatan pengajaran, penelitian dan pengabdian masyarakat, terutama dalam proses atau rangkaian menuju guru besar ini.
 13. Para mahasiswa baik di jenjang Sarjana, Magister, maupun Doktoral, yang selalu memacu saya untuk belajar dan terus belajar, memperbaiki dan meningkatkan pengetahuan dan wawasan keilmuan.
 14. Teman-teman SD, SMP, dan SMA yang sebagian kini tergabung dalam WAG masing-masing, atas kebersamaan, persahabatan, dan keriuhanannya.
 15. Bapak-Ibu/Mas-Mbak/Kakak-Adik/Ponakan/Saudara-Saudara yang tidak dapat saya sebutkan satu per satu di sini atas dukungan, perhatian, dan doanya.
-

Hanya Allah yang dapat membalas semua kebaikan itu semua.
Semoga kita semua selalu sehat, bahagia, dan selalu dalam
lindunganNya, amin.

Mohon maaf jika ada kesalahan dan kekhilafan dalam penyampaian pidato
ini.

Wabillahi taufik wal hidayah
Wassalammualaikum warahmatullahi wabarakatuh

Depok, 12 Juni 2021



R. Cecep Eka Permana

DAFTAR PUSTAKA

- Arifin, Karina dan Philippe Delanghe (2004). *Rock Art in West Papua*. Paris: UNESCO.
- Aubert, M., et.al., (2014). "Pleistocene cave art from Sulawesi, Indonesia", dalam *Nature: Research Letter*, 9 October, Vol 514: 223-228
- Ballard, C. (1988). "Dudumahan: a rock art site on Kay Kecil, Southeast Molluccas", *BIPPA* 8:139-161.
- Banh, P. & Vertut, J. (1997). *Journey Through the Ice Age*. Berkeley: University of California Press
- Brumm, Adam., et al., (2021). "oldest cave art found in Sulawesi", dalam *Science Advances* Vol. 7 No. 3 (DOI: 10.1126/sciadv.abd4648).
- Chazine, Jean-Michel & Noury, Arnaud (2006). "Sexual Determination of Hand Stencil on the Main Panel of the Gua Masri II Cave (East-Kalimantan/Borneo-Indonesia)", *International Newsletter On Rock Art (INORA)*44:21-26.
- Clegg, John (1983). "Recording Prehistoric Art", dalam Graham Connah (ed.) *Australian Field Archaeology a Guide to Techniques*. Canberra: Australian Institute of Aboriginal Studies.
- Conkey, Margaret W. (1989). "The Structural Analysis of Paleolithic art", dalam Lamberg-Karlovsky, C.C. (ed.). *Archaeological Thought in America*. Cambridge: Cambridge University Press, hlm. 135-154.
- Dobrez, Patricia (2013). "The Case for Hand Stencils and Prints as Proprio-Performative", dalam *Arts* 2: 273-327.
- Dobrez, Patricia, (2014). "Hand Traces: Technical Aspects of Positive and Negative Hand-Marking in Rock Art", dalam *Arts* 3: 367-393.
- Fagan, Brian M. (1978). *Archaeology. An Brief Introduction*. Boston-Toronto: Little, Brown and Company.
- Forge, Anthony (1991). "Handstencils: Rock Art or Not Art", dalam Paul Bahn dan Andrée Rosenfeld (ed.), *Rock Art and Prehistory*. Oxford: Oxbow Book, Park and Place, hlm. 39-44.
- García-Diez, Marcos et al., (2015). "The chronology of hand stencils in European Palaeolithic rock art: implications of new U-series results from El Castillo Cave (Cantabria, Spain)" dalam *Journal of Anthropological Sciences* Vol. 93:135-152.
- Grand, M.P. (1967). *Prehistoric Art: Palaeolithic Painting and Sculpture*. New York Graphic Society, Greenwich-Connecticut.
-

- Harrison, Tom (1958). "The Cave of Niah: A History of Prehistory", *The Sarawak Museum Journal*, vol. VIII, no. 12 (New Series)/no. 27 (old Series): 549-595.
- Heekeren, H.R. van (1958). "Rock-Paintings and Other Prehistoric Discoveries Near Maros (South West Celebes)", dalam *Laporan Tahunan 1950 Dinas Purbakala Republik Indonesia: Archaeological Service of Indonesia*. Djakarta, hlm. 22-35.
- Heekeren, H.R. van (1972). "The Stone Age of Indonesia", dalam *Verhandelingen van Het Koninklijk voor Taal Land en Volkenkunde*: 61, The Hague-Martinus Nijhoff.
- Heider, K.G. (1970). *The Dugum Dani: A Papuan Culture in the Highlands of West New Guinea*. Chicago: Adline Publishing Company.
- Hernanz, Antonio *et.al.*, (2016). "Raman Microscopy of hand stencils rock art from the Yabrai Mountain, Inner Mongolia Autonomous Regions, China", dalam *Applied Physics A*, 122: 699-706.
- Jurado, V., Nova, A., Alabouvette, C., & Saiz-Jimenez, C. (2009). The fungal colonisation of rock art caves: experimental evidence. *Naturwissenschaften*, 96, 1027–1034.
- Kosasih, E.A. (1989). "Sumbangan data seni lukis bagi perkembangan arkeologi di kawasan Asia Tenggara (Suatu studi analisis persebaran)", *PIA V*. Jakarta: Ikatan Ahli Arkeologi Indonesia, hlm. 29-53.
- Kosasih, E.A. (1999). "Notes on Rock Paintings in Indonesia", dalam *Aspek-Aspek Arkeologi Indonesia*. No.23. Jakarta: Pusat Penelitian Arkeologi Nasional.
- Lewis-William, David (2002). *The Mind in the Cave: Consciousness and the Origins of Art*. London: Thames & Hudson Ltd.
- Manning, J.T., Schutt, D., Wilson, J., & Lewis-Jones, D.I. (1998). "The ratio of 2nd and 4th digit length: a predictor of sperm number and concentrations of testosterone, luteinizing hormone and oestrogen" dalam *Human Reproduction*, 13: 3000-3004.
- Maynard, L. (1977). "Classification and terminology in Australian rock art", dalam P.J. Ucko (ed.) *Form in Indigeneous Art: Schematisation in the art of Aboriginal Australia and Prehistoric Europe*. Canberra: Australian Institute of Aboriginal Studies.
- Mc Carthy, Frederick D. (1979). *Australian Aboriginal Rock Art*. Sydney: The Australian Museum.
- Nelson, Emma C., Manning, John T., Sinclair, & Anthony GM. (2006). "Using the length of the 2nd to 4th digit ratio (2D:4D) to sex cave
-

- art hand stencils: factors to consider” dalam *Before Farming* 1 article 6: 1-7.
- Newmayer, Erwin (1983). *Prehistoric Indian Rock Paintings*. Oxford, New Delhi: Oxford University Press.
- O’Connor, Sue, *et.al.*, (2010). “Faces of the ancestors revealed: discovery and dating of a Pleistocene-age petroglyph in Lene Hara Cave, East Timor”, dalam *Antiquity* 84: 649–665.
- Peralta, Jesus T. *et al.* (1985). Petroglyphs and Petrographs of the Philippines. Spafa Personnel Exchange Programme on Rock Arts. The Philippines Spafa Subcentre, hlm. 1-13.
- Permana, R. Cecep Eka, Habibi, M., dan Gunawan, E, (2021). “The Fungus *Paecilomyces* from Leang Pettae in Maros karst area and the suggestions for rock art preservation” *Jurnal Berkala Arkeologi*, Vol. 41. No. 1 May 2021: 1-14.
- Permana, R. Cecep Eka, Oetari, A., dan Prasajo, O.A., (2020). *Preservasi Dan Konservasi Gambar Cadas Indonesia: Studi Kasus Gua Prasejarah Di Kawasan Karst Maros-Pangkep Sulawesi Selatan. Laporan Penelitian Terapan Unggulan Perguruan Tinggi.*
- Permana, R. Cecep Eka, dan Pojoh, I.H.E. (2020). “Boat as Decipted in Rock Art in Sulawesi, Indonesia”, Part 1: Rock art and History. *Archaeologi in Malay Archilepago and Beyond*. Penang: USM Press Malaysia: 26-40.
- Permana, R. Cecep Eka, Pojoh, I.H.E., dan Arifin, K. (2017).” *Mabedda bola* ritual in South Sulawesi: the relationship between handprints in traditional houses and hand stencil in prehistoric caves”, *Jurnal Wacana*, Volume 18 (3) /2017: 692-717.
- Permana, R. Cecep Eka (2016). “Pelindungan Gambar Gua Prasejarah”, *Jurnal Kundungga BPCB Kalimantan Timur*, Volume 5, 2016:24-36.
- Permana, R. Cecep Eka (2016). “Lukisan Dinding Gua (Rock Art): Keterancaman dan upaya konservasinya”, *Borobudur Jurnal Konservasi Cagar Budaya*, Volume 9 No. 2, Desember 2015 :42-50.
- Permana, R. Cecep Eka (2015). *Etnoarkeologi Gambar Tangan*. Jakarta: Wedatama Widya Sastra.
- Permana, R. Cecep Eka (2014). *Gambar Tangan Gua-Gua Prasejarah Pangkep-Maros Sulawesi Selatan*. Jakarta: Wedatama Widya Sastra.
-

- Permana, R. Cecep Eka (2008). Pola Gambar tangan Pada Gua-Gua Prasejarah di Wilayah Pangkep-Maros Sulawesi Selatan. Disertasi Universitas Indonesia
- Rabazo-Rotriquez *et al.*, (2017). “New data on the sexual dimorphism of the hand stencils in El Castillo Cave (Cantabria, Spain), dalam *Journal of Archaeological Science: Report* 14: 374-381.
- Renfrew, Colin dan Bahn, Paul (1991). *Archaeology: Theories, Methods, and Praktis*. London. Thames and Hudson Ltd.
- Röder, Josef (1938a). “Felsbider auf Ceram”, dalam *Paideuma* 1:19-28.
- Röder, Josef (1938b). “Felsbildforschung auf west Neuguinea”, dalam *Paideuma* 1:75-88
- Röder, Josef (1956). “The Rock-paintings of the Mao Cluer Bay, Western New Guinea”, dalam *The Antiquity and Survival*, I (5), hlm. 387–400.
- Rosenfeld, Andrée (1988). Rock Art in Wester Oceania”, dalam *IPPA Bulletin* 8:119-138.
- Snow, Dean R. (2006). “Sexual dimorphism in Upper Palaeolithic hand stencils” dalam *Antiquity*, June, 308: 390-404.
- Snow, Dean R. (2013). “Sexual dimorphism in European Upper Palaeolithic cave art”, dalam *American Antiquity* 78 (4): 749-761.
- Soejono, R.P. (1970).“Penelitian Bersama Kepurbakalaan Indonesia-Australia di Sulawesi Selatan”, dalam *Indonesia Magazine*, 5: 83-94.
- Soejono, R.P. (1984). “Prehistoric Indonesia”, dalam *Prehistoric Indonesia: A Reader*. Foris Publication, hlm. 55–59.
- Soejono, R.P., & Leirissa, R.Z. ed. (2008). “Zaman Prasejarah di Indonesia” dalam *Sejarah Nasional Indonesia* Jilid I (Edisi Pemutakhiran). Jakarta: Balai Pustaka.
- Taçon, Paul S.C. dan Christopher Chippindale (1998). “Introduction: An Archaeology of Rock-art Through Informed methods and formal methods” dalam Christopher Chippindale dan Paul S.C. Taçon (ed.), *The Archaeology of Rock Art*. Cambridge: Cambridge University Press, hlm. 1–10
- Taçon, Paul S.C., Noel Hidalgo Tan, Sue O’Connor (2014). “The global implications of the early surviving rock art of greater Southeast Asia”, dalam *Antiquity* 88: 1050–1064.
- Whitley, David S. (2005). *Introduction to Rock art Research*. Walnut Creek, California: Left Coast Press, Inc.
-

Wilcox, A.R. (1984). *The Rock Art of Africa*. London & Canberra: Croom Helm.

DAFTAR RIWAYAT HIDUP



DATA PRIBADI

Nama : R. Cecep Eka Permana
NIP : 196505311991031001
Pangkat/Golongan : Pembina Utama Madya/IVD
Jabatan terakhir : Guru Besar Ilmu Arkeologi FIB UI
Tempat/Tgl. Lahir : Kepahiang (Bengkulu), 31 Mei 1965
Agama : Islam
Status Pernikahan : Menikah
Alamat Kantor : Program Studi Arkeologi
Fakultas Ilmu Pengetahuan Budaya
Universitas Indonesia, Depok 16424
Telepon Kantor : (021) 786-3528-9
Alamat Rumah : Bukit Cengkeh Berbunga Blok A1 No.3, Kel. Baktijaya,
Kec. Sukmajaya, Depok 16418
Email : cecep04@ui.ac.id
rcecep.ekapermana@gmail.com
Nama Istri : Dina Nawangningrum
Nama anak : Kirana Anindita Paramaputri
Dyah Lalita Luhurkinanti
Winayaka Ruhur Sandhya Pamungkas

RIWAYAT PENDIDIKAN FORMAL

Program:	S-1	S-2	S-3
Nama PT	Univ. Indonesia	Univ. Indonesia	Univ. Indonesia
Bidang Ilmu	Arkeologi	Antropologi	Arkeologi
Tahun Masuk-Lulus	1984-1989	1993-1996	2003-2008
Judul Skripsi/Tesis/Disertasi	Identifikasi Tulang Hewan Situs Gilimanuk	Tata Ruang Masyarakat Baduy	Pola Gambar Tangan pada Gua-Gua Prasejarah Pangkep-Maros, Sulawesi Selatan
Nama Pembimbing/Promotor	Wiwin Djuwita R.	Boedhihartono Gunawan Tjahjono	Mundardjito Wiwin Djuwita R

RIWAYAT KEPEGAWAIAN

1991-1995	Penata Muda Gol. III/a
1995-1997	Penata Muda Tkt. 1 Gol. III/b
1997-1999	Penata Gol. III/c
1999-2003	Penata Tkt. 1 Gol. III/d
2003-2010	Pembina Gol. IV/a
2010-2013	Pembina Tkt. 1 Gol. IV/b
2013-2021	Pembina Utama Muda Gol. IV/c
2021	Pembina Utama Madya Gol. IV/d

RIWAYAT JABATAN FUNGSIONAL

Jabatan	Mulai Jabatan	Masa Jabatan	SK
Pengajar	1 Mar 1991	2 tahun 0 bulan	036/UI/FS/CP/MPE/1991 / 23 Jul 1991
Asisten Ahli (kum 26)	1 Mar 1993	2 tahun 1 bulan	026/PT02.H/C1/1993 / 28 Feb 1993
Asisten Ahli (kum 165)	1 Apr 1995	2 tahun 0 bulan	168/PT02.H/C/1995 / 31 Mar 1995
Lektor (kum 232)	1 Apr 1997	2 tahun 5 bulan	124/PT02.H/C1/1997 / 31 Mar 1997
Lektor (kum 312)	1 Sep 1999	1 tahun 4 bulan	280/PT02.H/C1/1999 / 31 Ags 1999
Lektor (kum 312)	1 Jan 2001	2 tahun 5 bulan	611/PT02.H/C1/INPS/2001 / 24 Apr 2001
Lektor Kepala (kum 400)	1 Jun 2003	7 tahun 1 bulan	19650/A2.7/KP/2003 / 31 Mei 2003
Lektor Kepala (kum 816)	1 Jul 2010	10 tahun 0 bulan	55431/A4.5/KP/2010 / 30 Jun 2010
Guru Besar (kum 1074.84)	1 Jul 2020	0 tahun 11 bulan	76463/MPK/KP/2020 / 7 Sep 2020

JABATAN DALAM ORGANISASI

1990-2004	Peneliti pada Pusat Penelitian Kemasyarakatan dan Budaya Universitas Indonesia
1996-1999	Sekretaris Program Studi Arkeologi FIB UI
1990-sekarang	Anggota Ikatan Ahli Arkeologi Indonesia
2004-2008	Manajer Kemahasiswaan FIB UI
2007-2009	Sekretaris 2 Ikatan Ahli Arkeologi Indonesia
2010-2013	Ketua Komda Ikatan Ahli Arkeologi Indonesia
2009-2014	Sekretaris Senat Akademik FIB UI
2010-2020	Anggota Senat Universitas Indonesia
2015-2019	Ketua Komisi 2 Senat Akademik UI

2015-sekarang Ketua Senat Akademik FIB UI

KEANGGOTAAN DALAM MAJALAH

2018- Sekarang Mitra Bestari Jurnal Paradigma FIB UI

2019- Sekarang Mitra Bestari Jurnal Siddhayatra Balai Arkeologi Sumatera Selatan

2021 Mitra Bestari Jurnal Amerta Pusat Penelitian Arkeologi Nasional

KARYA ILMIAH HASIL PENELITIAN YANG DIPUBLIKASIKAN DALAM LIMA TAHUN TERAKHIR

No.	Judul	Bentuk (Jurnal, Prosidin, Book Chapter, dll)	Volume/ Nomor/Tahun
1	The Fungus <i>Paecilomyces</i> from Leang Pettae in Maros karst area and the suggestions for rock art preservation (Penulis Pertama bersama Moh. Habibi dan Edy Gunawan)	Jurnal BERKALA ARKEOLOGI	Vol. 41. No. 1 May 2021: 1-14
2	Boat as Decepted in Rock Art in Sulawesi, Indonesia (Penulis Pertama bersama Ingrid HE Pojoh)	Part 1: Rock art and History. Archaeologi in Malay Archilepago and Beyond (Editor: Eng Ken Khong),	Penerbit: USM Press Malaysia 2020: 26-40
3	A Reflection of Painting tradition and culture of the Austronesian based on the rock art in Misool, Raja Ampat, West Papua	JATI-Journal of Southeast Asian Studies (Web of Science)	Universiti Malaya, Volume 24 (1)/ 2019: 220-242

No.	Judul	Bentuk (Jurnal, Prosidin, Book Chapter, dll)	Volume/ Nomor/Tahun
4	Menjejaki Budaya Serumpun melalui Warisan Lukisan Gua (Tracing the Regional Culture through Rock Art Heritage)	MALINDO- Journal of Malaysian and Indonesian Studies,	Universiti Malaya, Volume 1 (1), 2019:8-20)
5	Looking for a Trace of Shamanism in the Rock Art of Maros-Pangkep, South Sulawesi, Indonesia (Penulis kedua bersama Irsyad Leihitu)	Jurnal KAPATA ARKEOLOGI	Balai Arkeologi Maluku, Volume 14 (1) 2018, h. 15-26,
6	Binatang Totem pada Seni Cadas Prasejarah di Sulawesi Selatan (Penulis kedua, bersama Yosua Adrian Pasaribu)	<i>AMERTA, Jurnal Penelitian dan Pengembangan Arkeologi.</i>	<i>Puslit Arkenas, Volume 35 No. 1, Juni 2017: 1-18</i>
7	<i>Mabedda bola</i> ritual in South Sulawesi: the relationship between handprints in traditional houses and hand stencil in prehistoric caves (Penulis pertama bersama Ingrid HE Pojoh dan Karina Arifin)	Jurnal WACANA (Scopus)	FIB UI, Volume 18 (3) /2017: 692-717
8	Pelindungan Gambar Gua Prasejarah	<i>KUNDUNGA. Buletin Pelestarian Cagar Budaya</i>	<i>BPCB Kalimantan Timur, Volume 5, 2016:24-36</i>
9	Lukisan Dinding Gua (Rock Art): Keterancaman dan upaya konservasinya	BOROBUDUR Jurnal Konservasi Cagar Budaya.	Balai Konservasi Borobudur, Volume 9 No. 2, Desember 2015 :42-50

PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT DALAM LIMA TAHUN TERAKHIR

No.	Tahun	Judul Pengabdian Kepada Masyarakat
1	2021	Narasumber Kajian Penataan Lingkungan Kawasan Cagar Budaya Nasional Muara Jambi. Pokja Perlindungan Ditjenbud.
2	2020	Narasumber Desk Studi Balai Arkeologi Maluku, “Gambar Cadas Manusia di kepulauan Maluku Indonesia (Studi Kaus di Pulau Kaimor dan Kisar)”
3	2020	Narasumber Desk Studi Balai Arkeologi Papua, “Identifikasi Tulang Binatang dan Kaitannya dengan Gambar Cadas”
3	2020	Narasumber Desk Studi Pusat Penelitian Arkeologi Nasional, Macam Alat Batu di Situs Kamasi, Situs Kali Baksoka dan Situs Nanga Balang serta Relasinya dengan Bahan di Sekitarnya: Tinjauan Teknologi Dan Bentuknya
4	2020	Bakti UI untuk Desa Tunggaljaya: Penguatan Pembelajaran Sekolah Dasar dan Pencegahan Covid-19 (Penanggung jawab Program Pengmas UI: Aksi UI untuk Negeri (UI Mengajar 2020).
5	2020	Revitalisasi Kesenian Barong Landong Bengkulu Menuju Warisan Budaya Tak Benda Indonesia (Ketua Pengabdi Program Pengmas UI: IPTEKS bagi MASYARAKAT (IbM)
6	2019	Peningkatan kemampuan teknis Juru Pelihara dan Pemandu Wisata di Kawasan Situs Leang-Leang, Maros, Sulawesi Selatan (Ketua Pengabdi Program Pengmas UI: IPTEKS bagi MASYARAKAT (IbM)
7	2019	Narasumber Seminar dan Sosialisasi Rumah Peradaban "Mahavihara Kompleks Percandian Muarajambi". Diselenggarakan oleh: Balai Arkeologi Sumatera Selatan, (Jambi, 26-30 September 2019)
8	2019	Narasumber Kegiatan Pengupasan Temuan Struktur di Kawasan Banten Lama, Kota Serang, Provinsi Banten Periode Kegiatan Juli-November 2019. Diselenggarakan oleh Balai Pelestarian Cagar Budaya Banten.

No.	Tahun	Judul Pengabdian Kepada Masyarakat
9	2019	Narasumber pada Kegiatan Sosialisasi Potensi Cagar Budaya Ciamis. Diselenggarakan oleh Dinas Kebudayaan, Kepemudaan dan Olahraga Kabupaten Ciamis.
10	2018	Pengembangan Eko-Wisata-Budaya Berkelanjutan di Kawasan Gua Prasejarah Desa Leang-Leang, Maros, Sulawesi Selatan (Ketua Pengabdian Program Pengmas UI: IPTEKS bagi MASYARAKAT (IbM)
11	2018	Narasumber Sosialisasi Pelestarian Cagar Budaya di Kawasan Leang-Leang Kabupaten Maros. Diselenggarakan oleh: Balai Pelestarian Cagar Budaya Sulawesi Selatan.
12	2017	Narasumber Field School Arkeologi. Diselenggarakan oleh Balai Arkeologi Palembang.
13	2016	Narasumber Kajian Konservasi Gambar Cadas di Kawasan Sangkuliran, Kaltim. Diselenggarakan oleh Balai Pelestarian Cagar Budaya Kalimantan Timur.
14	2015	Narasumber Dokumentasi Gambar Cadas di Indonesia. Diselenggarakan oleh Direktorat Cagar Budaya dan Permuseuman, Dirjenbud.

PENELITIAN (EKSKAVASI ARKEOLOGI) DALAM LIMA TAHUN TERAKHIR

No.	Tahun	Judul Penelitian
1	2020	Ekskavasi Calon Stasiun MRT Thamrin dan Monas (Ketua Tim /PT. Adhi Karya & MRT Jakarta)
2	2020	Ekskavasi Situs Pelabuhan Tua Jakarta Sektor Akuarium (Ketua Tim / Dinas Perumahan Rakyat dan Permukiman Provinsi DKI Jakarta)
3	2019	Dinamika Lanskap dan Migrasi Awal Hominid di Wilayah Bagian Barat Pulau Jawa: Kebhinekaan dari Masa Prasejarah. (Ketua Tim / Penelitian pada Balai Arkeologi Jawa Barat)
4	2019	Ekskavasi Situs Saringan (Tahap 2), Sawahlunto, Sumatera Barat (Penanggung jawab untuk Kuliah Kerja Lapangan Arkeologi FIB UI)
5	2018	Potensi Arkeologi dan Ekskavasi di Kota Tua Jakarta

No.	Tahun	Judul Penelitian
		(Ketua Tim untuk MRT Stage II, Jakarta)
6	2018	Ekskavasi Situs Saringan (Tahap 1), Sawahlunto, Sumatera Barat (Penanggung jawab untuk Kuliah Kerja Lapangan Arkeologi FIB UI)
7	2017	Ekskavasi dan Revitalisasi Pasar Petojo Enclek (Tanah Abang) dan Pasar Heksagon (Pasar Ikan), Jakarta (Ketua Tim untuk PD Pasar Jaya).
8	2017	Ekskavasi Situs Candi Kedaton (Tahap 5), Muarojambi, Jambi (Penanggung jawab untuk Kuliah Kerja Lapangan Arkeologi FIB UI)
9	2017	Ekskavasi Situs Tempat Pelelangan Ikan Jakarta Utara (Ketua Tim untuk Dinas Ketahanan Pangan, Kelautan, dan Perikanan DKI Jakarta).
10	2016	Ekskavasi Situs Candi Kedaton (Tahap 4), Muarojambi, Jambi (Penanggung jawab untuk Kuliah Kerja Lapangan Arkeologi FIB UI)
11	2015	Ekskavasi Penyelamatan Situs Gunung Padang, Cianjur, Jawa Barat (Koordinator Ekskavasi untuk Direktorat Peninggalan Sejarah dan Purbakala, Dirjenbud)
12	2015	Ekskavasi Situs Candi Kedaton (Tahap 3), Muarojambi, Jambi (Penanggung jawab untuk Kuliah Kerja Lapangan Arkeologi FIB UI)

PENELITIAN (NON-EKSKAVASI ARKEOLOGI) DALAM LIMA TAHUN TERAKHIR

No.	Tahun	Judul Penelitian
1	2021	Preservasi dan Konservasi Gambar Cadas Indonesia: Studi Kasus Gua Prasejarah di Kawasan Karst Maros-Pangkep Sulawesi Selatan (Ketua Tim /Tahun ke-3/PTUPT-DIKTI)
2	2020	Preservasi dan Konservasi Gambar Cadas Indonesia: Studi Kasus Gua Prasejarah di Kawasan Karst Maros-Pangkep Sulawesi Selatan (Ketua Tim /Tahun ke-2/PTUPT-DIKTI)
3	2019	Preservasi dan Konservasi Gambar Cadas Indonesia: Studi

No.	Tahun	Judul Penelitian
		Kasus Gua Prasejarah di Kawasan Karst Maros-Pangkep Sulawesi Selatan (Ketua Tim /Tahun ke-1/PTUPT-DIKTI)
4	2019	Jejak Peradaban Kemaritiman Nusantara: Kajian Etnoarkeologi pada Gambar Gua Prasejarah di Indonesia (Ketua Tim /Tahun ke-3/PTUPT-DIKTI)
5	2018	Jejak Peradaban Kemaritiman Nusantara: Kajian Etnoarkeologi pada Gambar Gua Prasejarah di Indonesia (Ketua Tim /Tahun ke-2/PTUPT-DIKTI)
6	2017	Jejak Peradaban Kemaritiman Nusantara: Kajian Etnoarkeologi pada Gambar Gua Prasejarah di Indonesia (Ketua Tim /Tahun ke-1/PTUPT-DIKTI)
7	2016	Gambar Telapak Tangan (<i>Hand Stencil</i>) Pada Gua-Gua Prasejarah di Indonesia: Analisis Jender Berdasarkan Metode <i>Digit Ratio 2D: 4D</i> . (Ketua Tim /PTUPT-DIKTI)
8	2015	Jejak Peradaban Kemaritiman Nusantara: Kajian Etnoarkeologi terhadap Gambar Gua Prasejarah di Sulawesi Selatan (Ketua Tim /Penelitian Multidisplin DIKTI)
