

Bimteks Bagi Pemandu *Eduwisata*: *Rock Art Features* “Kotak-kotak dan titik” dari Desa Dukuhrejo

Tanto Budi Susilo^{*1}, Rahmat Yunus¹, Rahmad Eko Sanjaya¹, Oni Soesanto¹,
Arief Rahmad Maulana Akbar², Yuyun Hidayat³

¹Fakultas MIPA Universitas Lambung Mangkurat

²Fakultas Pertanian Universitas Lambung Mangkurat

³Fakultas MIPA Universitas Padjadjaran

*Penulis korespondensi: tbsusilo@ulm.ac.id

Received: 06 Juni 2023 / Accepted: 31 Juli 2023

Abstract

Community activity program (PKM), an inspirational activity section to write articles related to archaeological communities. Especially tourism resources in the village of Dukuhrejo, Mantewe District, Tanah Bumbu Regency, in 2017, 2018, 2021, 2022 and 2023. The latest development of this village was to become a tourist education village (*eduwisata*). Education because there were rock paintings (*rock art*), patterned with “checkers and dots” as an indication of how the language symbol originally (*origin*) existed. Tour guides need to be brought up with an adequate knowledge base. The definition of “checkers and dots” *rock art* as a symbol of the origin of language could be explained as follows; Language have evolved through changes in words, letters/phonemes which were marked by changes in symbols in the form of checkers and dots. Although the language itself was not just words. In human communication, the choice of words could evoke the strongest emotions and drive all human actions, as a response form of communication. Changes in words have the power to change the power of emotions. In the case of the evolution of the Austronesian language of the Archipelago, it has produced different cultural/traditional variants in Southeast Asia, spanning thousands of years. Changing words and letters means changing the emotion, taste of language, and producing cultural/traditional variants, or language speech. The results of the pretest and posttest on the respondents, the average understanding shows, as follows; really understand (17.08333%), understand (60.61667%), do not understand (20.8%) and do not understand (0.0%). These results were evaluated using the structure equation modeling (SEM) method which involved interviewing 47 millennials. These results show that millennials can understand things related to language evolution, which are connected to the cultural personality of the Austronesian Archipelago.

Keywords: language evolution units, words and letters, checkers and dots

Abstrak

Program kegiatan masyarakat (PKM), bagian kegiatan inspiratif untuk membuat ulasan terkait arkeologis masyarakat. Terutama sumber daya wisata di desa Dukuhrejo, Kecamatan Mantewe, Kabupaten Tanah Bumbu, tahun 2017, 2018, 2021, 2022 dan 2023. Perkembangan terakhir desa ini menjadi desa edukasi wisata (*eduwisata*). Edukasi karena terdapat lukisan cadas (*rock art*), bermotif “kotak-kotak dan titik-titik” sebagai indikasi bagaimana simbol bahasa itu awal mula (*origin*) ada. Para pemandu wisata perlu untuk diasuh dengan basis pengetahuan yang cukup. Adapun ringkasan *rock art* “kota-kotak dan titik” sebagai simbol asal mula bahasa dapat dijelaskan sebagai berikut; Bahasa mengalami evolusi melalui perubahan kata-kata, huruf/*phonem* yang ditandai perubahan simbol berupa titik dan kotak-kotak. Walaupun bahasa sendiri adalah bukan sekedar kata-kata. Dalam komunikasi manusia, pilihan atas kata-kata mampu membangkitkan emosi terkuat dan mendorong semua tindakan manusia, sebagai respon bentuk komunikasi. Perubahan kata-kata memiliki kekuatan untuk perubahan kekuatan emosi. Pada kasus evolusi bahasa Austronesia Nusantara telah menghasilkan varian kebudayaan/tradisi yang berbeda-beda di Asia Tenggara, dalam rentang waktu ribuan tahun. Perubahan kata dan huruf berarti mengubah emosi cita rasa bahasa, dan menghasilkan varian budaya/tradisi, atau tutur bahasa. Hasil *pretest* dan *post test* terhadap responden, rata-rata pemahaman menunjukkan, sebagai berikut; sangat mengerti (17,08333 %), mengerti (60,61667 %), kurang mengerti (20,8 %) dan tidak mengerti (0,0 %). Hasil ini dievaluasi dengan menggunakan metode *structural equation modelling* (SEM) melibatkan wawancara 47 milenial. Hasilnya menunjukkan bahwa milenial dapat mengerti atas hal-hal yang terhubung dengan evolusi bahasa, yang terhubung dengan kepribadian berkebudayaan Austronesia Nusantara.

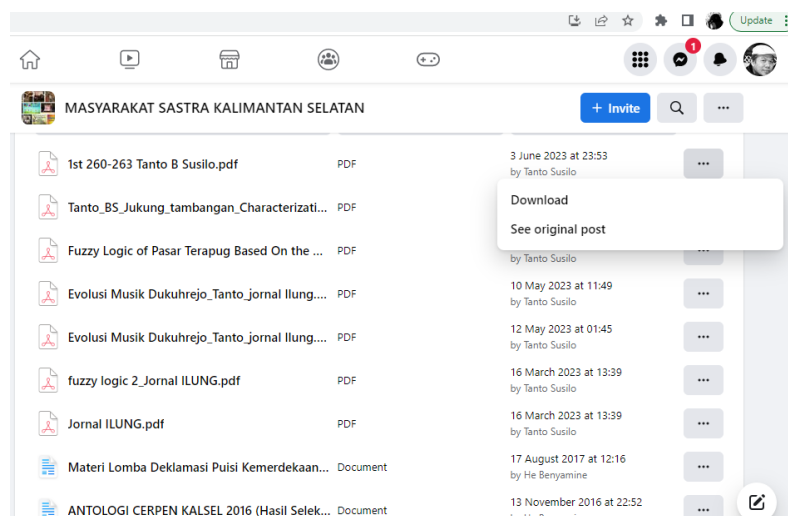
Kata kunci: unit evolusi bahasa, kata dan huruf, kotak-kotak dan titik

1. PENDAHULUAN

Sekali lagi, tulisan ini terkait dengan desa Dukuhrejo (bahasa Jawa, *Dukuh* artinya dusun atau desa; *rejo* artinya ramai). *Acronym* Dukuhrejo diberikan atas desa ini oleh *sing baurekso* (tokoh desa) kisaran awal 1970an. Dan seiring kebijakan pemerintah, desa ini menjadi desa transmigrasi sejak 1980an, kecamatan Mantewe, Kabupaten Tanah Bumbu. Jumlah kepala keluarga kisaran 300-400. Sekarang, sebagian besar masyarakat bekerja sebagai pekerja sawit dan tambang batubara. Sebelumnya, bekerja sebagai petani dan berkebun kisaran tahun 1980an-2000an. Di desa ini pula terdapat ratusan lukisan cadas (*rock art*) dengan fitur, diantaranya mirip motif/symbol, jukung, burung, manusia, ikan, dan orang menari. Pengabdian/penelitian situs Bukit Bangkai telah dilakukan tahun 2017, 2018, 2022, dan 2023. Sejak tahun 2015, ekonomi mulai bertumbuh melalui edukasi wisata (*eduwisata*) berupa *green economic* (Susilo, *et. al.*, 2022a, 2023a).

Tahun 2017, 2018, 2022, dan 2023, program PKM telah dilakukan dengan menghasilkan beberapa tulisan dan laporan pengabdian. PKM ini memiliki target sasaran para calon pemandu wisata milenial dan pemandu wisata. Bimbingan teknis akademis (*bimteks*) adalah materi kegiatan utama berupa menumbuhkan narasi lukisan simbol “kotak-kotak dan titik-titik” di Situs Bukit Liang Bangkai. Panduan akademis /narasi ilmiah disampaikan kepada pemandu wisata. Sebagai bahan informasi yang nantinya disampaikan ke pengunjung wisata. Tiap bulan kadang kala, ada pengunjung wisatawan asing. Beberapa peneliti arkeologi dan MIPA ULM (Soesanto, *et. al.*, 2019; Susilo, *et. al.*, 2022a) telah berkontribusi dengan berupa rekomendasi ke pihak terkait, untuk dijadikan kawasan *eduwisata*. Rekomendasi ini kongruen dengan kebijakan pemerintah untuk menumbuhkan dan mengalkan ekonomi hijau (*green economic*) dengan wisata di situs Bukit Liang Bangkai. Ini adalah tujuan PKM yang sedang berjalan dan ramai pengunjungnya Selaras dengan nama desa itu yaitu desa yang ramai (bahasa Jawa; *dukuh rejo*).

Era sekarang, era virtual, era dimana setiap millinneeal berkemampuan mengakses perpustakaan virtual (*virtual library*), perpustakaan dunia maya <https://www.facebook.com/groups/aruhsastra/files/files>. *Virtual library* digagas oleh komunitas Masyarakat Sastra Kalimantan Selatan. Minggu Raya, sebagai tempat aktifitas komunitas Masyarakat Sastra Kalimantan Selatan, dimana tempat seniman, fotografer, wartawan dan pelukis, di Selatan Lapangan Murjani.



Gambar 1. Tempat penyimpanan literasi antara lain, prasejarah pasar terapung dan evolusi musik di Desa Dukuhrejo <https://www.facebook.com/groups/aruhsastra/files/files>.

Dengan memanfaatkan teknologi *Podcast* atau *ipod broadcasting* sebagai sarana penyebaran informasi lukisan cadas simbol “kotak-kotak dan titik-titik” (*checkers and dots*). Kegiatan ini menumbuhkan penguatan kepribadian berkebudayaan. Sekaligus sebangun dengan penguatan ekonomi hijau (*green economic*) oleh pemerintah di desa Dukuhrejo. Gambar 1. Merupakan deposit informasi PKM terekam di Masyarakat Sastra Kalimantan Selatan.

Meskipun PKM ini bimbingan teknis akademis (bimteks) bagi para millineal pemandu wisata, namun dapat berarti lebih untuk dalam memahami berkepribadian kebudayaan sendiri (Susilo, *et. al.*, 2022b dan 2023). Adapun narasi lukisan cadas simbol “kotak-kotak dan titik-titik” (*checkers and dots*) pada PKM, yang terhubung dengan asal usul terbentuknya bahasa, sebagai berikut; Di sini, disampaikan pendapat beberapa tokoh ahli bahasa seperti Ferdinand de Saussure, Levi Strauss, Noam Chomsky dan Roman Jakobson terkait *geneologi linguistics*, begini pendapatnya; Bahasa adalah salah satu bentuk akal manusia, yang memiliki logika internal yang tidak diketahui manusia. Tanpa bahasa, pikiran adalah nebula yang kabur dan belum dipetakan. Hukum bahasa adalah tidak ada yang bisa berada dalam satu istilah. Ini adalah konsekuensi langsung dari fakta bahwa tanda-tanda atau simbol linguistik tidak terkait dengan apa yang ditunjuk dan, oleh karena itu, contoh 'a' tidak dapat menunjuk apapun tanpa bantuan 'b' dan sebaliknya, atau, dengan kata lain, keduanya memiliki nilai hanya dengan perbedaan di antara *phonem* itu. Pengucapan bahasa diperlukan alat organik *pharinx*, bagian alat produksi suara/bunyi manusia. Berada di persimpangan yang mengarah pada bagian atas, jalan ke rongga mulut dan jalan ke rongga hidung, dan di bawah, jalan ke laring. Bunyi linguistik, dianggap sebagai fenomena fisik eksternal, memiliki dua aspek yaitu bergetar (motor) dan akustik.

Ferdinand de Saussure menyatakan bahwa setiap unit *phonem* atau huruf punya makna dalam berbahasa. Perubahan unit *phonem* mengubah makna (Tabel 1). Dalam jangka waktu yang lama, perubahan itu membentuk kata yang berbeda, kalimat yang berbeda dan dialek berbahasa yang berbeda. Perubahan unit *phonem* ini sebagai awal evolusi bahasa (Tabel 2). Aspek kompetensi berbahasa/linguistik yang paling mencolok adalah apa yang disebut 'kreativitas bahasa, yaitu kemampuan pembicara untuk menghasilkan kalimat baru, kalimat yang langsung dimengerti oleh pembicara lain meskipun tidak memiliki kemiripan fisik dengan kalimat. Sistem linguistik, sebagai bagian bahan kreativitas berbahasa merupakan serangkaian perbedaan suara yang digabungkan dengan, serangkaian ide. Seorang ahli pidato/orator memiliki kemampuan menata ide dengan menyusun kalimat-kalimat untuk memperoleh pengaruh yang kuat pada *audiennya*. Oleh karena itu, dalam kehidupan individu dan masyarakat, bahasa merupakan faktor yang penting (Brown, *et al.*, 2014 and Cavalli-Sforza, Feldman, 1981). Dan tujuan PKM ini memberikan bimbingan teknis sains (bimteks) kepada kelompok sadar wisata (pokdarwis) bahwa setiap lukisan cadas/gambar cadas (*rock art*) memiliki arti penting sebagai sarana komunikasi dulu sampai saat ini.

2. METODE

Program kegiatan masyarakat (PKM) telah dilakukan lebih dari satu tempat, yaitu Dukuhrejo, Kecamatan Mantewe dan di Minggu Raya, Banjarbaru tahun 2021. Untuk informasi *features rock art* berasal dari Dukuhrejo. Sedangkan untuk *Pocast* dilakukandi Banjarbaru. Salah satu kegiatannya adalah mendeskripsikan ulang dengan membuat artikel *rock art features* “Kotak-kotak dan Titik” dari Desa Dukuhrejo. Untuk mengevaluasi kegiatan PKM digunakan metode *Structural Equation Modelling* (SEM) dengan melibatkan 47 responden (Susilo, *et. al.*, 2023a dan 2023b).

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil *Structural Equation Modelling* (SEM) berupa (Tabel 1) terhadap tulisan evolusi bahasa/musik sebagai bentuk ungkapan berkepribadian berkebudayaan, rata-rata pemahaman responden menunjukkan, sebagai berikut; sangat mengerti (17,08333 %), mengerti (60,61667 %), kurang mengerti (20,8 %) dan tidak mengerti (0,0 %). Para pemandu wisata dan calon pemandu wisata mampu menghubungkan pengetahuan (*cognitive*) dan sikap mental (*affective*) terkait dengan beberapa verbatim atau istilah yang krusial dalam program kegiatan masyarakat, antara lain; kepribadian dan berkebudayaan, bahasa Austronesia, evolusi bahasa, dan unit evolusi bahasa.

Tabel 1. Hasil ringkasan responden calon pemandu wisata dan pemandu wisata.

No.	Pertanyaan	Prosentase (%)			
		Sangat mengerti	Mengerti	Kurang mengerti	Tidak mengerti
1.	Bahasa	29,6	68,2	2,2	0,0-
2.	Unit evolusi bahasa/ <i>phonem</i>	11,4	50	38,6	0,0-
3.	Kepribadian	10,5	65,9	13,6	0,0-
4.	Berkebudayaan	15,9	75	9,1	0,0-
5.	Austronesia Nusantara	16,9	36,4	47,7	0,0-
6.	Evolusi	18,2	68,2	13,6	0,0-
	Rata-rata	17,08	60,62	20,8	0,0-

Bahasa Dalam Kepribadian Berkebudayaan

Fonetik, studi geneologi *phonem*, membuat kemajuan pesat dan bahkan menduduki tempat sentral dalam studi ilmiah bahasa. Sistem bahasa/linguistik berasal serangkaian perbedaan suara *phonem* dan/atau kata, *phrase*, membentuk kalimat-kalimat dan serangkaian ide. Seiring waktu, *phonem* berubah. Oleh karena itu, mengapa varian bahasa dapat muncul, seperti induk bahasa Austronesia memiliki varian di kawasan Asia Pasifik dan Madagaskar (Tabel 2) (Brown, *et al.*, 2014, Capelli, 2001 dan Bellwood, 1984, Susilo, 2017 dan 2018).

Ada pepatah yang mengatakan “bahasa menunjukkan (kepribadian) bangsa”. Di sini, terminologi kepribadian merujuk pada kata *personality* (bahasa Latin, *persona* artinya topeng). Manusia memiliki dan menggunakan *persona* atau topeng sebagai upaya untuk memantaskan diri dalam pergaulan sosialnya. Dalam ungkapan lainnya manusia memiliki empan dan papan dalam perilaku sosialnya. *Persona* ini berkembang terus-menerus menjadi sebuah karakter kepribadian manusia. Secara *natuur* atau alami, karakter itu merupakan hasil evolusi biologi manusia. Proses karakter dapat diperoleh melalui antara lain; meniru (*imitation*), pengetahuan (*cognition*), pembelajaran (*learning*) dan pengajaran (*teaching*) (Tabel 2.). *Personality* dalam terminologi psikologi, merupakan akumulatif faktor tingkah laku (*behaviour*), badan (*body*), otak (*brain*) dan mental (*psyches*). Watson and Crick, (1953), menyatakan bahwa *deoxyribose nucleotide acid* (DNA) merupakan materi elementer dan generatif manusia yang pengontrol tingkah laku (*behaviour*), badan (*body*), dan otak (*brain*) (Tabel 2). Sedangkan istilah kebudayaan (bahasa Sansekerta; *buddha* artinya pekerti yang mendapat wahyu), suatu kegiatan reksa daya atau budi daya dalam berkarya atas bimbingan wahyu batin. Hasil reksa daya berupa karya (Claidière, Kirby, and Sperber, 2012). Jadi pokok istilah (*terminology*) dan asal-usul (*etimology*) kepribadian

berkebudayaan merujuk pada *personality* yang berkarya unggul. Dimana, karya manusia dapat berupa bendawi atau yang dapat diraba (*tangible*). Dan ada karya manusia yang tidak dapat diraba (*intangible*). Bahasa dan/atau musik dapat dikategorikan sebagai karya yang bersifat *intangible*. Karya tinggalan arkeologis bersifat dapat diraba (*tangible*). Kepribadian kebudayaan adalah kumpulan karya bahasa, musik dan arkeologis hasil *personality* dan kegiatan sosial manusia, setelah melalui evolusi biologis manusia (Howell, 1965, Darwin, 1859 and 1871).

Tabel 2. Komparasi mikroevolusi manusia menuju kepribadian berkebudayaan (Savage, 2019).

Analisis	Perbandingan mikroevolusi antara biologi dan bahasa,	
	Biologi	Bahasa
Unit yang diwariskan	DNA	Kata, <i>phonem</i>
Proses pewarisan	Pengandaan DNA	Belajar, Mengajar
Target perubahan	Urutan DNA	Suara, salah ucap
Faktor konservatif	Homologi	Leksikon
Faktor perubahan	Seleksi alam	Seleksi sosial
Proses perubahan	Hibridisasi	Kreol
Sisa yang tertinggal	Fosil	Teks purba
Akibat akhir perubahan	Punah	Kematian bahasa

Evolusi Bahasa

Setelah evolusi biologis manusia (Tabel 2.), ruang resonansi atau ruang dengung sempurna pada rongga mulut, ucapan konsonan dan/atau vokal dapat ditulis dengan lambang tertentu. Sebagai contoh, huruf *alphabeth* (bahasa Latin: *alpha* artinya sapi jantan, *beth* artinya rumah) diketemukan sejak 1. 800 SM. Untuk kawasan Asia Selatan dan Asia Tenggara, huruf *brahmi* mulai dikenal sejak 1.500 SM. Prasasti *Yupa* (475 M) ditulis dalam huruf *pallawa* (varian *brahmi*) di Kalimantan Timur. Huruf *carakan* (bahasa Jawa; varian *brahmi*) digunakan dalam candi Borobudur (800 M). Di sini juga, huruf *brahmi* mendominasi kawasan Nusantara yang merupakan varian lambang dari India. Sebenarnya, bahasa asli Nusantara adalah Austronesia (3000-1000 SM), patut berhipotesis bahwa huruf *brahmi*. Karena bahasa publikasi ilmiah ditulis dalam *alphabet* maka pengetahuan (*cognitive*) dihegemoni cita rasanya oleh bangsa Latin (Barat) era pasca kolonial. Karena bahasa publikasi agama Hindu memakai huruf *brahmi* maka kawasan itu dihegemoni bangsa Arya (India) era Hindu Budha. Karena bahasa publikasi agama Islam memakai huruf *arab* maka kawasan itu dihegemoni bangsa *Smith* (keturunan nabi Ibrahim) era Islam. Hegemoni bukan berarti penguasaan fisik bangsa manusia, tetapi dapat diartikan dengan penguasaan batin, mental, cita rasa atau psikis bangsa itu. Begitu juga sebaliknya, tidak dianjurkan penggunaan huruf *pegon* (Arab Jawa) dalam lembaga pendidikan Indonesia telah mematikan kitab dan sastra yang ditulis dalam huruf *pegon*, oleh Priyono, menteri Pendidikan dan Kebudayaan tahun 1960an. Pelarangan huruf Arab, pada lembaga pendidikan Turki membawa kepada kemunduran sastra Arab pada era Atatürk (1920an). Ringkas kata, mati hidupnya bahasa tergantung *phonem*, *abjad* atau *alphabeth*; tergantung alif, ba, ta-nya; tergantung *hanacaraka*-nya (Tabel 1.) yang digunakan sebagai bahasa tulisan atau tutur oleh masyarakat pendukungnya. Karena *phonem* penyusun kata, karena kata penyusun kalimat, karena kalimat penyusun paragraf dan karena dalam paragraf bersemayam pokok pikiran atau ide manusia. Dan perkembangan bahasa itu tergantung oleh politik peradaban dan/atau bencana alam (*chatastrophic*) pada habitat manusia.

Tabel 3. merupakan contoh geneologi bahasa Indonesia yang merupakan varian dari bahasa Austronesia. Dimana fungsi bahasa Melayu dijadikan bahasa Indonesia, secara politik sejak 1928. Khusus pembaca yang berminat lebih detail tentang bahasa Austronesia Nusantara, silahkan membaca tulisan Robert Blust dan James Fox. (Bellwood, 1984 and Carneiro, 2003 and Cavalli-Sforza, and Feldman, 1981).

Tabel 3. Evolusi bahasa Austronesia Nusantara (Bellwood, P., 1984)

Bahasa	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Proto-Austronesia		asa	dusa	təlu	səpat	lima	ənəm	pito	walu	siwa
Aceh	Sifar,soh	sa	duwa	lhee	peuet	limong	nam	tujoh	lapan	sikureueng
Bali	nul	besik, siki sa	dua	telu	papat	lima	nenem	pitu	Kutus,ulu	sia
Banjar	puang	asa	dua	talū	ampat	lima	anam	pitu	walu	sanga
Bikol	wara	sarô	duwá	tuló	apat	limá	anom	pitó	waló	siyám
Bugis		ceddi	dua	telu	empa	lima	enneng	pitu	arua	asera
Cebú (Bisay)	wala	Isa, usa	duha	tulo	upat	lima	unom	pito	walo	siyam
Fiji	saiva	rua	dua	tolu	vaa	lima	ono	vitu	walu	ciwa
Hiligaynon (Ilonggo)	wala	isa	duha	tatlo	apat	lima	anom	pito	walo	siyam
Iloko	awan ibbong	maysa	dua	tallo	uppat	lima	innem	pito	walo	siam
Indonesia	nol	satu	dua	tiga	empat	lima	enam	tujuh	delapan	sembilan
Jawa	nol	setunggal siji	kalih loro	tigo telu	sekawan papat	gangsāl lima	enem	pitu	wolu	songo
Kangean	nul	hètong	duě'	tělo'	ěmpa'	lěma'	ěněm	pěto'	bělu'	sanga'
Madura	nol	settong	dhuwa'	tello'	empa'	lema'	ennem	petto'	ballu'	sanga'
Malagasi	aotra	Iray, isa	roa	telo	efatra	dimy	enina	fito	valo	sivy
Melayu	kosong	satu	due	tige	empat	lime	enam	tujoh	lapan	sembilan
Minangkabau		ciek	duo	tigo	ampek	limo	anam	tujuah	salapan	sambilan

Archeo Acoustics PERAHU

Bahasa purba (*archeo linguistic*) adalah bagian semiotik, bagian alat komunikasi, seperti telah dideskripsikan. Bahasa adalah sangat penting dalam kajian perkembangan evolusi yang berkepribadian dan berkebudayaan. Evolusi berkepribadian bukan hanya itu terjadi pada tubuh manusia, tetapi juga terjadi di lingkungan habitat manusia, termasuk lingkungan sosial manusia yaitu perubahan alat komunikasi terkecil/unit evolusi bahasa berupa kata dan *phonem* (Brown, *et al.*, 2014, Capelli, 2001 dan Bellwood, 1984, Susilo, 2017 dan 2018). Sigmud Freud berkata “Jangan abaikan kata-kata, karena itu bisa berpengaruh teradap mental/psikis manusia. Tetapi bagaimana asal usul bahasa itu terbentuk?

Miyagawa (2018), ahli *linguistics* dan budaya Jepang Kochi-Manjiro di *Massachusetts Institute of Technology* (MIT), menjelaskan bahwa “Seni *rock art* dan goa adalah bagian habitat *Homo sapiens* (*H. sapiens*) menumbuhkan pengetahuan atau *cognitive* tingkat tinggi ini. *H. sapiens* memiliki proses *cognitive* yang sangat konkret yaitu mengubah sinyal suara/*acoustics* menjadi beberapa representasi mental dan mengeksternalisasikannya sebagai visual. Seniman goa dengan demikian bukan hanya

seniman. Ada hipotesis bahwa manusia gua (*cave man*) mungkin telah berkomunikasi dengan simbol ciptaannya sendiri, sebagai contoh Liang Bangkai adalah goa tempat berkarya. https://www.bradshawfoundation.com/news/cave_art_paintings.php?id=Cave-art---the-origin-of-language. Sementara itu, Savage (2019) berpendapat bahwa bunyi/musik ada kisaran 300.000-250.000 sejak manusia mulai bermigrasi. Berbeda pendapat dengan Miyagama tentang munculnya bahasa purba sejak kisaran 200.000 tahun lalu. Bahasa dan suara tidak dapat mengalami fosilisasi dan berbeda dengan tulang.

H. sapiens, manusia pencipta simbol atau *rock art*, mereka bermigrasi sambil membawa simbol-simbol yang direkam dalam neuron otaknya dan terhubung dengan kemampuan *cognive*-nya. Mereka menuju ke benua-benua dengan jalan kaki, menuju goa-goa di Spanyol dan Perancis. Pada tabel 4. terdapat daftar goa-goa hunian *H. sapiens* seluruh dunia dengan akronim *place, evolution, rock, art, heritage unit* (PERAHU) yang dicatat sebagai database oleh Griffith University (Susilo, *et al.*, 2022b).

Tabel 4. Gua-gua hunian yang dicatat dalam sistem *place, evolution, rock, art, heritage unit* (PERAHU) (Susilo, *et al.*, 2022b).

No.	Nama situs	Lokasi	Umur (p.g)	Keanekaragaman	Status	Peneliti
1.	Nine Mile Canyon	Utah-USA	1.300	Rock art berwarna	World heritage	Jerry D.S., 2014
2.	Coso rock art districk	California, USA	16.000	Rock art berwarna	World heritage	Alan P. G., 2006
3.	Horseshoe Canyon	Canyonland, USA	6.000	Rock art berwarna	World heritage	Pederson <i>et al.</i> , 2014
4.	Cueva de las Manos	Argentina	-	Rock art berwarna	World heritage	Wainwright <i>et al.</i> , 2017
5.	Cave of Swimmer	Mesir	7.000	Rock art berwarna	World heritage	Tomasetti <i>et al.</i> , 2016
6.	Laas Geel	Somalia	-	Rock art berwarna	World heritage	Sada M., 2015
7.	Tassil n'Ajjer	Al Jazair	15.000	Rock art berwarna	World heritage	Taylor & Francis, 2007
8.	Drakensberg	Afrika Selatan	2.400	Rock art berwarna	World heritage	Prins., 2009
9.	Kakadu	Australia	20.000	Rock art berwarna	World heritage	May & Tacon, 2014
10.	Lascaux Cave	Perancis	20.000	Rock art berwarna	World heritage	Bastian & Alabouvette, 2008
11.	Chauvet Cave	Perancis	36.000	Rock art berwarna	World heritage	Combier & Jouve, 2012
12.	Altamira	Sepanyol	36.000	Rock art berwarna	World heritage	Gurtner., <i>et al.</i> , 2001
13.	Magura Cave	Bulgaria	10.000	Rock art berwarna	World heritage	Ivanova <i>et al.</i> , 2013
14.	Saimaluu Tash	Kyrgistan	10.000	Rock art berwarna	World heritage	UNESCO, 2003
15.	Maros Pangkep	Indonesia	40.000	Rock art berwarna	World heritage	Aubert <i>et al.</i> , 2014
16.	Sangkulirang, Kalimantan Timur	Indonesia	5.000	Rock art berwarna	Kandidat World heritage	Setiawan, 2014
17.	Bukit Bangkai, Mantewe	Indonesia	5.000	Rock art hitam, gerabah, biofaktual, bahan pangan, senjata batu	Belum diusulkan.	Susilo dan Sugianto (2015)

Rock Art dan Bahasa Purba di Desa Dukuhrejo

Miyagama (2018) berpendapat bahwa goa (*cave*) merupakan tempat menyimpan sinyal suara kuat (*acoustics hot spot*) dan bertumbuhnya bahasa tutur purba yang dikembangkan oleh manusia goa (*caveman*). Bahkan ahli filosof, Betrand Russel berkata goa adalah tempat awal berkembangnya sistem hukum tertulis kepemilikan buat pertama. Di lorong (*liang*) goa Lascaux dan Chauvet, (Tabel 4), bahkan dapat menghasilkan suara gema mirip derap kaki kuda atau hewan berkuku. *Rock art* disana mewakili cerita, akumulasi pengetahuan dan/atau religi. Bukan suatu kebetulan bahwa ada dinding gua yang sangat cocok untuk lukisan karena sifat akustik ruang gua. Secara umum, bahwa *Homo sapiens* melukis tidak hanya apa yang mereka lihat, tetapi juga apa yang mereka dengar. Simbol *rock art* "kotak-kotak dan titik-titik" (*checkers and dots*) (Gambar 2) terdapat pada gua pertama pada Situs Bukit Liang Bangkai, kisaran umur lukisan 5.000 tahun lalu (Susilo, *et al.*, 2022b dan 2023a). Lorong gua ini mengasilkan suara tertentu ketika dipukul yang mirip bunyi "tiktik" tetesan air antara stalaktit dan stalakmit. Suara dapat diubah menjadi simbol visual. Ahli *linguistics* berpendapat bahwa gua *rock art* adalah tempat terbentuknya transfer bolak-balik.



Gambar 2. Simbol *rock art* “kotak-kotak dan titik-titik” (*checkers and dots*) di situs Bukit Liang Bangkai, desa Dukuhrejo. Pelukis purba mengubah suara menjadi simbol visual, yang ada di sekitarnya, itulah awal terciptanya bahasa purba (Miyagama, 2018).

Transfer itu berupa informasi lintas modalitas antara representasi sinyal suara (*acoustics*) menjadi simbol visual. Ini dapat diartikan pikiran simbolik mulai terbentuk menjadi bahasa purba yang konkrit dan terekternalisasi pada pribadi *Homo sapiens* (Miyagama, 2018).

Dokumentasi Kegiatan

Pada Gambar 3. merupakan dokumen program kratifitas masyarakat yang dilakukan di Minggu Raya, Banjarbaru, tahun 2021. Di sini, suatu tempat aktivitas para wartawan, fotografer, pelukis dan sastra berkumpul. Demikian juga seniman dan musisi, bersosialisasi di tempat ini. Setiap akhir minggu, biasanya ada kegiatan dari pengalangan amal (*cherity*) sampai pementasan sastra.



A.



B.

Gambar 3. Kegiatan pengabdian di Minggu Raya. Suasana pandemi, *podcast* seni *rock art* dan bahasa purba (3A) dan suasana di Minggu Raya (3B).

KESIMPULAN

Para responden memahami hubungan antara arti pentingnya *rock art* dan evolusi bahasa dan/atau musik, dalam hal ini bahasa Austronesia Nusantara. Secara umumnya pemahaman responden terhadap evolusi bahasa yang merupakan basis dasar dalam memahami berkepribadian berkebudayaan dapat dideskripsi antara lain; sangat mengerti (17,08333 %), mengerti (60,61667 %), kurang mengerti (20,8 %) dan tidak mengerti (0,0 %). Para responden dapat memahami pengertian unit berkepribadian dan berkebudayaan, antara lain; evolusi bahasa, *phonem*, bahasa Austronesia.

UCAPAN TERIMKASIH

Ucapan terimakasih ditujukan kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat, Universitas Lambung Mangkurat (LPPM ULM) sebagai pemberi *grant* dengan nomer kontrak Nomor: 137.180/UN8.2/AM/2022 dan Muhammad Yamani sebagai fotografer profesional; Aparat desa Dukuhrejo; Dinas Pariwisata Kabupaten Tanah Bumbu, Balai Arkeologi Banjarmasin atas perijinan yang diberikan.

DAFTAR PUSTAKA

- Bellwood, P., (1984), A Hypothesis for Austronesian Origins, *Asian Perspectives*, xxvi (1), 19.
- Brown, S., Savage, P. E., Ko A. M. S., Stoneking, M., Ko Y-C, Loo J. H., Trejaut J.A., (2014) Correlations in the population structure of music, genes and language. *Proc R Soc Lond B Biol Sci* 281(1774):1–7. <https://doi.org/10.1098/rspb.2013.2072>
- Capelli, C., James F. Wilson, Richards, M., Michael, P. H., Gratrix, F., Oppenheimer, S., Underhill, P., Pascali, V. L., Ko, T. M., & Goldstein, D. B., (2001), A Predominantly Indigenous Paternal Heritage for the Austronesian Speaking Peoples of Insular Southeast Asia and Oceania, *Am. J. Hum. Genet.* 68:432–443, 2001.
- Carneiro, R. L., (2003), Evolutionism in cultural anthropology: a critical history. *Westview Press*, Boulder, CO.
- Cavalli-Sforza, L. L., Feldman M. W., (1981), Cultural transmission and evolution: a quantitative approach. *Princeton University Press*, Princeton.
- Claidière, N., Kirby, S., Sperber, D., (2012), Effect of psychological bias separates cultural from biological evolution. *Proc Natl Acad Sci USA* 109(51):E3526. <https://doi.org/10.1073/pnas.1213320109>
- Darwin, C., (1859), The origin of species by means of natural selection.. *John Murray*, London.
- Darwin, C., (1871), The descent of man, and selection in relation to sex. *John Murray*, London.
- Howell, F. C., (1965), Early man. Time-Life International, Amsterdam.
- Miyagawa, S., Lesure, C., & Nóbrega, V. A., (2018), Cross-Modality Information Transfer: A Hypothesis about the Relationship among Prehistoric Cave Paintings, Symbolic Thinking, and the Emergence of Language, *Front. Psychol Sec. Psychology of Language*, Volume 9 | <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.00115>
- Savage, P. E., (2019), Cultural evolution of music, *Palgrave Communications* | [HTTPS://Doi.Org/10.1057/S41599-019-0221-1](https://doi.org/10.1057/S41599-019-0221-1).
- Susilo, T B., (2017), Austronesia: Induk Bahasa Indonesia , *Konggres HKI*, Samarinda.
- Susilo, T. B., (2018), Menakar Bahasa Indonesia Sebagai Bahasa Ilmiah, Seminar Kebudayaan Nasional, Banjarmasin, Fakultas SOSPOL ULM.
- Susilo, T. B., Fitria, R., Grace Indah Debora S. Sidabariba, Shofi Ainur Mufidhah, Ainun Jariyah, Nadila Agustina, Tazkia Safarina, (2022c), Penyimpan Gas Cair Khusus, *Jurnal Inovasi Lahan Basah Unggul*, Vol. 2, No. 2 November 2022, Hal. 330-336 DOI: <https://doi.org/10.20527/ilung.v2i2>

- Susilo, T. B., & Soesanto, O., (2022a), Fuzzy Logic (Bagian 1): Senandung Lukisan Cadas Dari Situs Bukit Bangkai Untuk Pendidikan Wisata Masyarakat, *Jurnal Inovasi Lahan Basah Unggul*, Vol. 2, No. 1 Juli 2022, Hal. 122-130 DOI: <https://doi.org/10.20527/ilung.v2i1>
- Susilo, T. B., Irwan, A., Yunus, R., Bianchi, P. A. E., Sugiyanto, B. S., & Soesanto, O., (2022b), Fuzzy Logic (Bagian 2): Bersenandung Dari Lukisan Cadas Ke Taman Perguruan Tinggi Kalimantan, *Jurnal Inovasi Lahan Basah Unggul*, Vol. 2, No. 2 November 2022, Hal. 244-253 DOI: <https://doi.org/10.20527/ilung.v2i2>
- Susilo, T. B., Oni Soesanto, Bambang Sugiyanto, & Okky (2015), Analisis Spektrometri Lukisan Cadas motif kotak-kotak situs Batung Batulis, Serongga, *Proseeding Seminar Nasional Kimia*, Universitas Negeri Jember.
- Susilo, T. B., Rahmat Yunus, Azidi Irwan, Oni Soesanto, Arief Rahmad Maulana Akbar, Rizki Fitri, Muktiningsih (2023b), Perakitan Gas Chromatography Sederhana Untuk Pembelajaran Instrumen Pemisahan Senyawa Kimia, *Jurnal Inovasi Lahan Basah Unggul*, Vol. 2, No. 4 Mei 2023, Hal. 691-697, DOI: <https://doi.org/10.20527/ilung.v2i4>
- Susilo, T. B., (2023a), Podcast Seni Sebagai Media Pembelajaran Sains: Bukti Evolusi Musik Di Desa Dukuhrejo (5000 Tahun lalu), *Jurnal Inovasi Lahan Basah Unggul*, Vol. 2, No. 4 Mei 2023, Hal. 783-791, DOI: <https://doi.org/10.20527/ilung.v2i4>
- Watson, J. D., and Crick, F. H. C., (1953), Molecular Structure of Deoxypentose Nucleic Acids, *Nature*, Vol. 171.