



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN
PUSAT PENELITIAN ARKEOLOGI NASIONAL

Seri Rumah Peradaban

TRINIL

SITUS MANUSIA PURBA DI NGAWI,
JAWA TIMUR

GERRIT ALINK
WIL ROEBROEKS
TRUMAN SIMANJUNTAK



SERI RUMAH PERADABAN



TRINIL

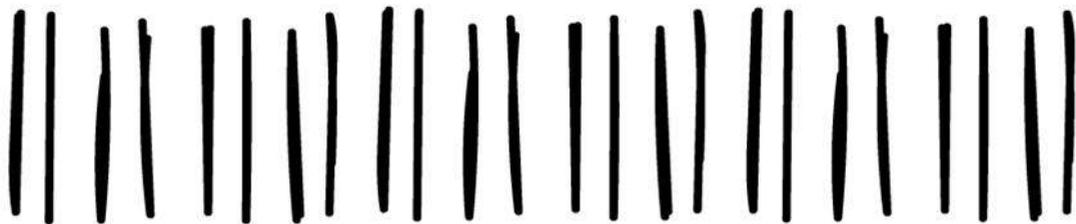
SITUS MANUSIA PURBA DI NGAWI,
JAWA TIMUR



GERRIT ALINK
WIL ROEBROEKS
TRUMAN SIMANJUNTAK



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN
PUSAT PENELITIAN ARKEOLOGI NASIONAL



TRINIL

Situs Manusia Purba di Ngawi, Jawa Timur

Rumah Peradaban Trinil

Penanggungjawab:

I Made Geria

Penulis:

Gerrit Alink

Wil Roebroeks

Truman Simanjuntak

Editor:

Dian Rahayu Ekowati

Shinatria Adhityatama

Editor Bahasa:

Dian Rahayu Ekowati

Desain dan Tata Letak:

Tyas Dena Dusita

Penerbit:

PUSAT PENELITIAN ARKEOLOGI NASIONAL

Jalan Raya Condet Pejaten No.4, Jakarta Selatan 12510

Telp + 62 21 798 8171 / 798 8183

Fax + 62 21 798 8187

Email: arenas@kemdikbud.go.id

<http://arenas.kemdikbud.go.id/>

<http://rumahperadaban.kemdikbud.go.id/>

ISBN:

TRINIL: Situs Manusia Purba di Ngawi, Jawa Timur

Jakarta: Pusat Penelitian Arkeologi Nasional, 2019

Cetakan Pertama, Oktober 2019

Halaman: 14,8 x 21 cm

Copyright
Pusat Penelitian Arkeologi Nasional
2019

Alamat:

Pusat Penelitian Arkeologi Nasional

Jalan Raya Condet Pejaten No.4, Pasar Minggu, Jakarta Selatan 12510 Indonesia

Telp. + 62 21 7988171 / 7988131 Fax. + 62 21 7988187

Email: arenas@kemdikbud.go.id

<http://arenas.kemdikbud.go.id/>

<http://rumahperadaban.kemdikbud.go.id/>

KATA PENGANTAR

Penelitian di Situs Trinil yang diawali oleh seorang dokter dari Belanda yang bernama Marie Eugène François Thomas Dubois atau yang lebih dikenal dengan nama Eugene Dubois. Dia adalah ahli anatomi berkebangsaan Belanda, lahir di Eijsden 28 Januari 1858, ia menjadi terkenal saat menemukan sisa-sisa spesimen manusia purba yang berada di luar Eropa.

Penemuan tersebut berada di Situs Trinil (1891-1893) yang kemudian dinamai *Pithecanthropus erectus* atau yang pada saat ini dikenal dengan sebutan spesies *Homo Erectus*. Selama penelitian Eugene Dubois di Situs Trinil selain menemukan bukti arkeologi awal akan tinggalan *Homo Erectus*, ia juga menemukan banyak sisa-sisa tulang binatang salah satunya adalah tulang gajah purba *stegodon*, selain itu juga menemukan sisa tulang binatang lainnya seperti *cervidae*, *bovidae*, dan lain sebagainya, bahkan Dubois menemukan spesies baru yang beri nama *duboisia*.

Penelitian di Situs Trinil selanjutnya dilakukan oleh Lenore Margarethe Selenka-Heinemann pada tahun 1907, Prof. Teuku Jacob dari Universitas Gadjah Mada, dan juga penelitian dari BPSMP Sangiran yang rutin melakukan upaya pelestarian di Situs Trinil.

Pada tahun 2016 Pusat Penelitian Arkeologi Nasional melakukan penelitian kerjasama dengan Universitas Leiden dan Museum Naturalis Belanda di Situs Trinil.

Keberadaan Situs Trinil yang terletak di Desa Kawu, Kecamatan Kedunggalar, Kabupaten Ngawi merupakan salah satu situs prasejarah yang memiliki nilai arkeologi dan budaya yang sangat tinggi dan penting, serta wajib dilestarikan. Informasi hasil penelitian arkeologi di Trinil kemudian dikemas dalam sebuah program “Rumah Peradaban” yang dikelola oleh Pusat Penelitian Arkeologi Nasional.

Rumah Peradaban sebagai media interaksi arkeologi dengan masyarakat bertujuan agar masyarakat terutama generasi mudanya lebih mengenal, menghargai dan melestarikan peradaban warisan nenek moyang.

Buku pengayaan berjudul TRINIL: Situs Manusia Purba di Ngawi, Jawa Timur merupakan salah satu wujud dari program Rumah Peradaban Puslit Arkenas melalui hasil penelitiannya yang dilakukan di wilayah Ngawi, Jawa Timur. Puslit Arkenas sebagai lembaga penelitian terus berusaha mengedepankan program-program pengembangan yang bersifat edukatif kepada masyarakat luas melalui pameran, workshop dan sosialisasi. Salah satu bentuk sosialisasi hasil penelitian arkeologi yang dilakukan oleh Puslit Arkenas adalah melalui pembuatan buku pengayaan. Buku pengayaan ini diharapkan dapat memberi manfaat dan menambah wawasan pengetahuan, terutama berkaitan dengan tinggalan arkeologis di daerah Ngawi, Jawa Timur dalam konteks dengan kehidupan manusia pada masa lalu (prasejarah).

Kepala Pusat Penelitian Arkeologi Nasional
I Made Geria



The background features a dark blue central area with several light blue, organic shapes. Below this, a yellow area is visible, with a pink hand-like shape reaching up from the left. Small pink dots are scattered throughout the blue and yellow sections.

DAFTAR ISI

05 - LATAR BELAKANG

08 - PENELITIAN DUBOIS

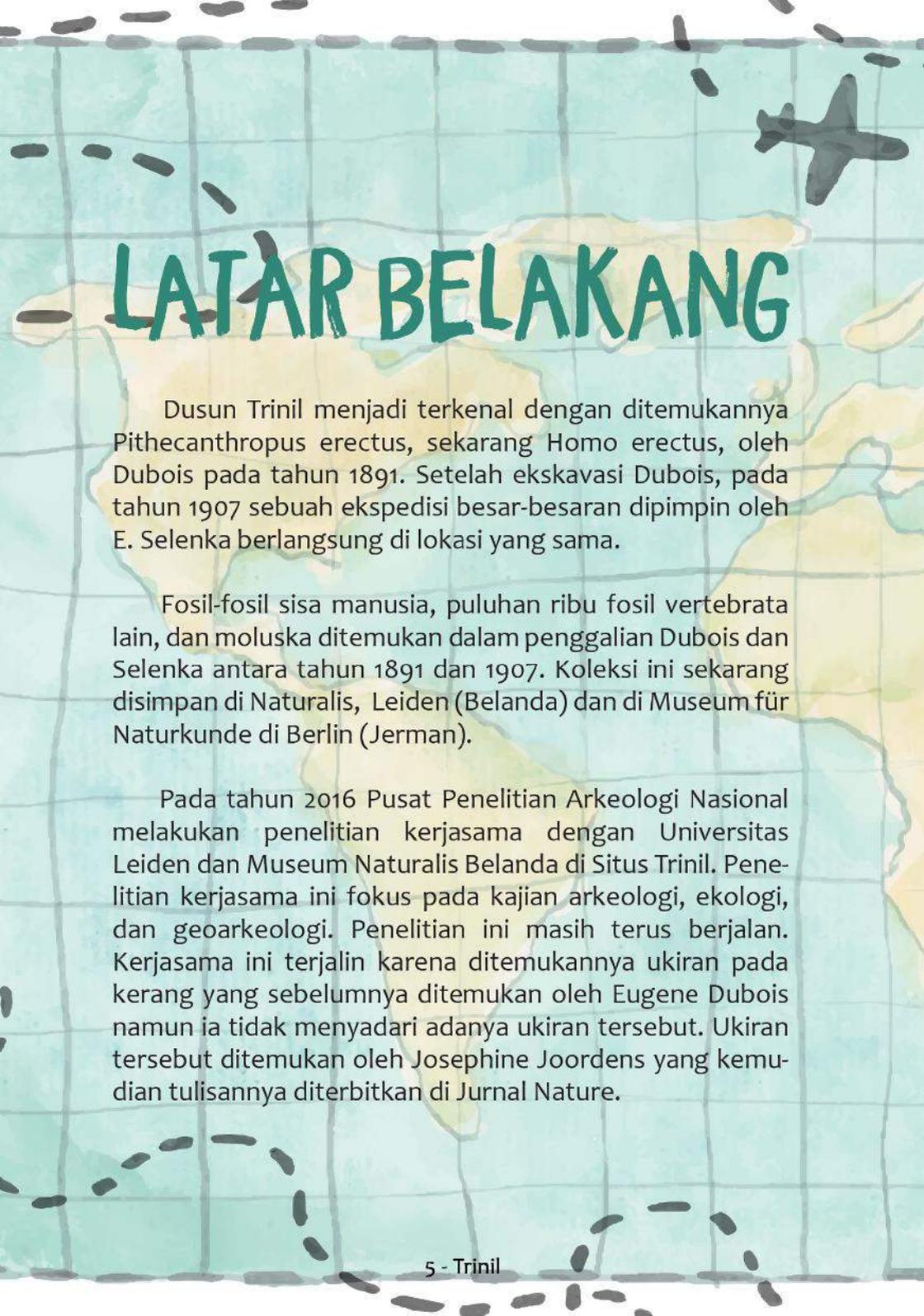
13 - PENELITIAN SELENKA

17 - PENGAMATAN SECARA
GEOLOGIS OLEH
SOERADI, DKK

19 - SITUS TRINIL SAAT INI

23 - PENUTUP

24 - DAFTAR PUSTAKA



LATAR BELAKANG

Dusun Trinil menjadi terkenal dengan ditemukannya *Pithecanthropus erectus*, sekarang *Homo erectus*, oleh Dubois pada tahun 1891. Setelah ekskavasi Dubois, pada tahun 1907 sebuah ekspedisi besar-besaran dipimpin oleh E. Selenka berlangsung di lokasi yang sama.

Fosil-fosil sisa manusia, puluhan ribu fosil vertebrata lain, dan moluska ditemukan dalam penggalian Dubois dan Selenka antara tahun 1891 dan 1907. Koleksi ini sekarang disimpan di Naturalis, Leiden (Belanda) dan di Museum für Naturkunde di Berlin (Jerman).

Pada tahun 2016 Pusat Penelitian Arkeologi Nasional melakukan penelitian kerjasama dengan Universitas Leiden dan Museum Naturalis Belanda di Situs Trinil. Penelitian kerjasama ini fokus pada kajian arkeologi, ekologi, dan geoarkeologi. Penelitian ini masih terus berjalan. Kerjasama ini terjalin karena ditemukannya ukiran pada kerang yang sebelumnya ditemukan oleh Eugene Dubois namun ia tidak menyadari adanya ukiran tersebut. Ukiran tersebut ditemukan oleh Josephine Joordens yang kemudian tulisannya diterbitkan di Jurnal Nature.

Penemuan terbaru ini menjadi salah satu alasan diadakan penelitian lebih lanjut di Situs Trinil dan situs ini menjadi sorotan oleh masyarakat dunia.

Situs Trinil merupakan salah satu situs prasejarah yang penting bukan hanya untuk Indonesia melainkan juga untuk dunia. Situs Trinil bagaikan mutiara yang gemilau di mata dunia ilmiah yang selalu dibicarakan. Pengetahuan mengenai Situs Trinil akan sangat bermanfaat jika dapat dibagikan kepada kalangan pelajar maupun masyarakat umum, khususnya yang tinggal di sekitar Situs Trinil agar muncul rasa bangga dan juga tentunya mengisi pengetahuan mereka.



Monumen Dubois
di Situs Trinil
(Alink, 2014)



Lokasi Situs Trinil dan Situs Manusia Purba lainnya di Jawa (Joordens et al. 2015)

SEJARAH PENELITIAN

PENELITIAN DUBOIS

Penelitian Dubois dilakukan dengan melakukan penggalian di daerah tepi Sungai Solo sebelah kiri dan sebelah kanan pada periode 1891-1900. Total area yang digali berjumlah 2317 m² untuk tepi sungai sebelah kiri dan 106 m² untuk tepi sebelah kanan. Pada bulan September 1891 ditemukan gigi geraham manusia purba ketiga kanan atas (ditetapkan oleh Dubois untuk *Pithecanthropus erectus*, saat ini diklasifikasikan sebagai *Homo erectus*).

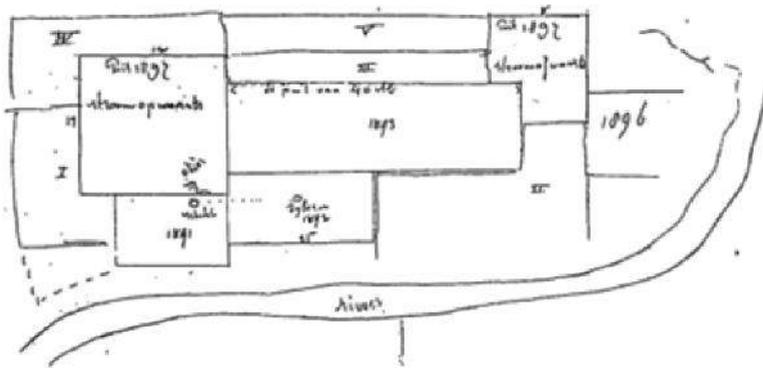
Sebulan kemudian pada jarak sekitar 1 m, temuan spektakuler berupa tengkorak kepala manusia purba ditemukan. Pada Agustus 1892, tulang paha manusia purba ditemukan sekitar 12 m di hilir tengkorak, dan pada bulan yang sama ditemukan gigi geraham kedua kiri atas. Pada tahun 1900, area yang sangat besar digali, berukuran 75 x 6 meter, tepat di sebelah timur parit yang digali pada tahun 1899. Dalam kotak galian besar ini, empat tulang paha tidak lengkap manusia purba ditemukan.

Situs Trinil pada tahun 1900 dengan pemandangan dari sebelah kiri sungai (De Vos and Aziz 1989)

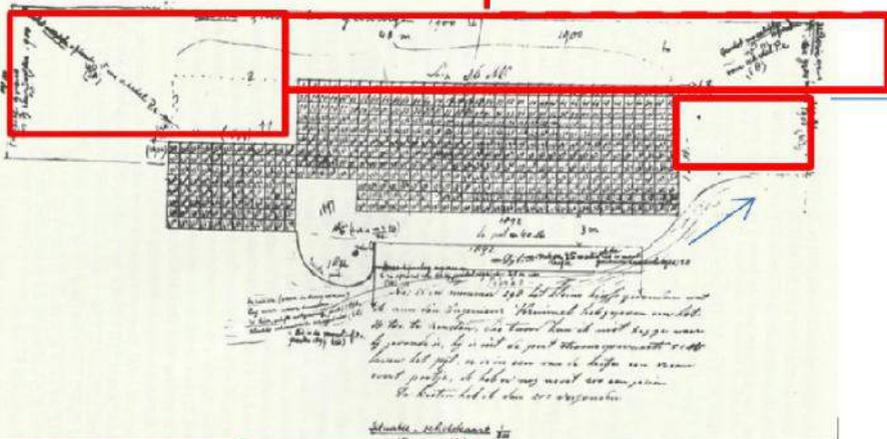
1892
1893
1894
1895
1896
1897
1898
1899
1900
1901
1902
1903
1904
1905
1906
1907
1908
1909
1910
1911
1912
1913
1914
1915
1916
1917
1918
1919
1920
1921
1922
1923
1924
1925
1926
1927
1928
1929
1930
1931
1932
1933
1934
1935
1936
1937
1938
1939
1940
1941
1942
1943
1944
1945
1946
1947
1948
1949
1950
1951
1952
1953
1954
1955
1956
1957
1958
1959
1960
1961
1962
1963
1964
1965
1966
1967
1968
1969
1970
1971
1972
1973
1974
1975
1976
1977
1978
1979
1980
1981
1982
1983
1984
1985
1986
1987
1988
1989
1990
1991
1992
1993
1994
1995
1996
1997
1998
1999
2000
2001
2002
2003
2004
2005
2006
2007
2008
2009
2010
2011
2012
2013
2014
2015
2016
2017
2018
2019
2020
2021
2022
2023
2024
2025

1892
1893
1894
1895
1896
1897
1898
1899
1900
1901
1902
1903
1904
1905
1906
1907
1908
1909
1910
1911
1912
1913
1914
1915
1916
1917
1918
1919
1920
1921
1922
1923
1924
1925
1926
1927
1928
1929
1930
1931
1932
1933
1934
1935
1936
1937
1938
1939
1940
1941
1942
1943
1944
1945
1946
1947
1948
1949
1950
1951
1952
1953
1954
1955
1956
1957
1958
1959
1960
1961
1962
1963
1964
1965
1966
1967
1968
1969
1970
1971
1972
1973
1974
1975
1976
1977
1978
1979
1980
1981
1982
1983
1984
1985
1986
1987
1988
1989
1990
1991
1992
1993
1994
1995
1996
1997
1998
1999
2000
2001
2002
2003
2004
2005
2006
2007
2008
2009
2010
2011
2012
2013
2014
2015
2016
2017
2018
2019
2020
2021
2022
2023
2024
2025

1892
1893
1894
1895
1896
1897
1898
1899
1900
1901
1902
1903
1904
1905
1906
1907
1908
1909
1910
1911
1912
1913
1914
1915
1916
1917
1918
1919
1920
1921
1922
1923
1924
1925
1926
1927
1928
1929
1930
1931
1932
1933
1934
1935
1936
1937
1938
1939
1940
1941
1942
1943
1944
1945
1946
1947
1948
1949
1950
1951
1952
1953
1954
1955
1956
1957
1958
1959
1960
1961
1962
1963
1964
1965
1966
1967
1968
1969
1970
1971
1972
1973
1974
1975
1976
1977
1978
1979
1980
1981
1982
1983
1984
1985
1986
1987
1988
1989
1990
1991
1992
1993
1994
1995
1996
1997
1998
1999
2000
2001
2002
2003
2004
2005
2006
2007
2008
2009
2010
2011
2012
2013
2014
2015
2016
2017
2018
2019
2020
2021
2022
2023
2024
2025



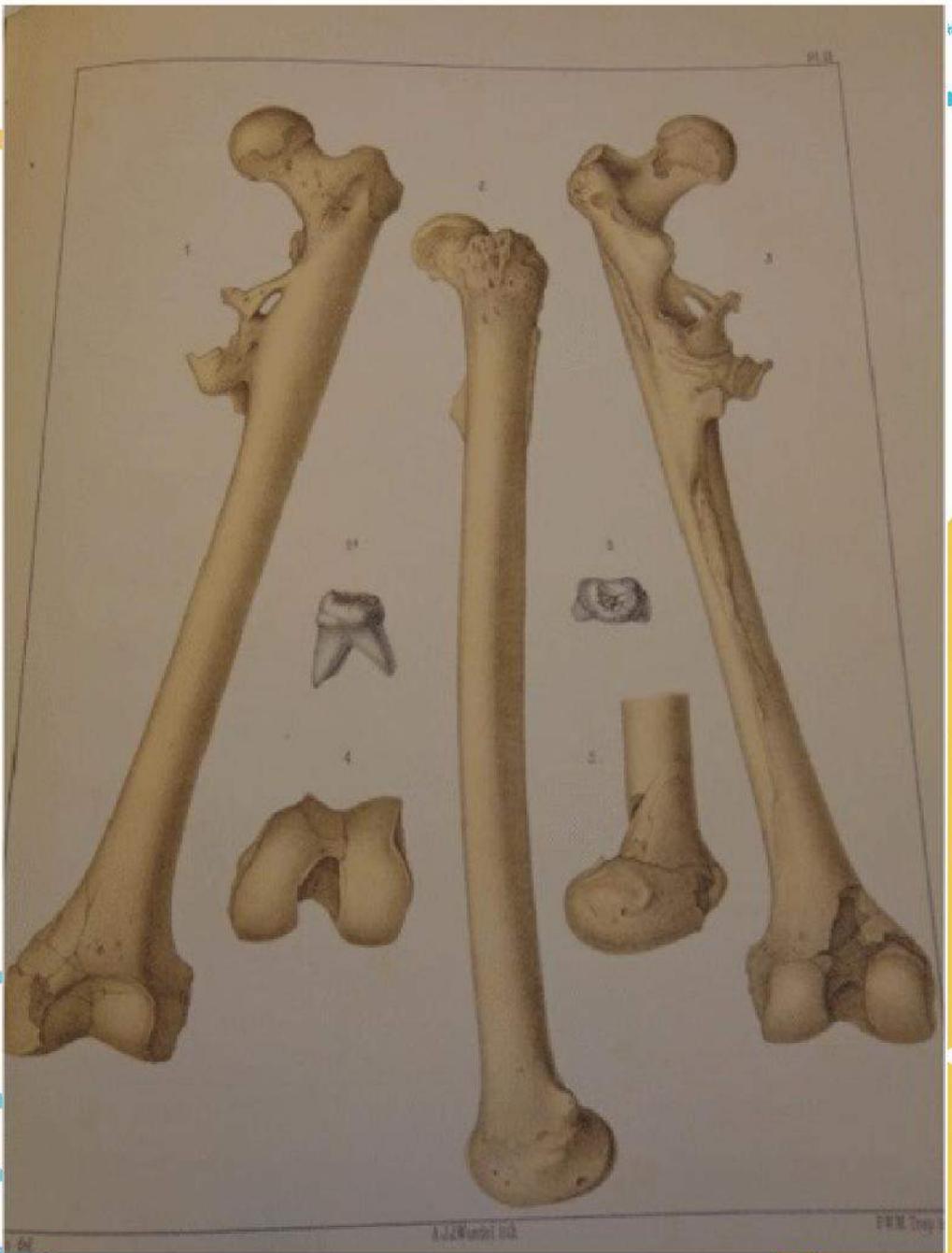
Kotak penggalian Tim Dubois sampai tahun 1899: Merah: 1891, Kuning: 1892, Ungu: 1893, Hijau: 1896, Biru: 1897, Coklat: 1899. Sketsa asli, tanpa warna, dibuat oleh Kriele dan diambil dari De Vos dan Aziz (1989, 410).



Merah, kotak galian tahun 1900. Sketsa asli, tanpa warna, dibuat oleh Kriele dan diambil dari De Vos dan Aziz (1989, 415). Garis merah ditambahkan pada sketsa asli.



Bagian dari tengkorak *Pithecanthropus erectus* yang ditemukan di Trinil (De Vos 2004)



Tulang paha sebelah kiri dan gigi geraham kedua kiri atas (Dubois 1894).

PENELITIAN SELENKA

Tim Selenka memulai penelitiannya pada tahun 1906 dengan membuka kotak gali 60 m di sebelah selatan Monumen Dubois, di tepi sebelah kanan Sungai Solo, dimana lapisan tulang (HK) tidak ditemukan. Di kotak penggalian lain yang juga dibuka di tepi sebelah kanan, tetapi sebelah utara monumen yang disebut dengan Grube I, lapisan tulang ditemukan dengan temuan fosil hewan, yaitu fosil tulang rusa purba (*cervus*), sapi purba (*bos*), dan gajah purba (*stegodon*).

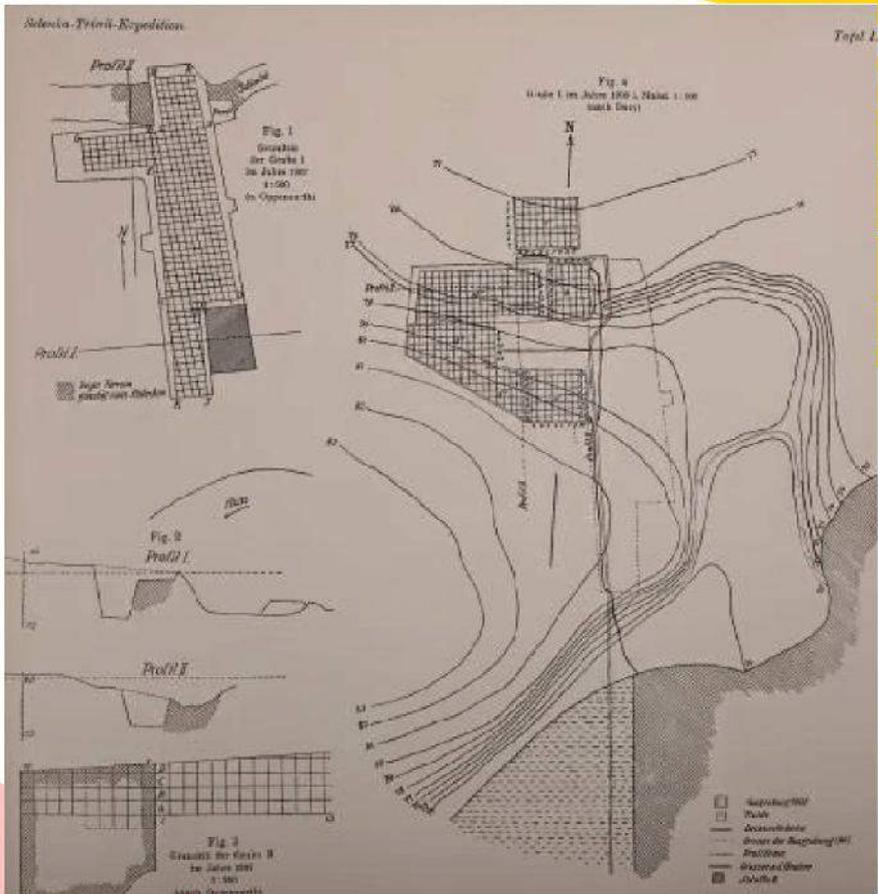
Pada kotak penggalian lain di tepi sungai sebelah kanan, sekitar 50 m ke selatan dari penggalian Dubois juga ditemukan fosil-fosil hewan.

Pada tahun 1907, penggalian di Grube I terus berlanjut, juga dibuka kotak penggalian lain di tempat yang sama dengan penggalian Dubois namun sedikit ke pedalaman yang disebut Grube II.

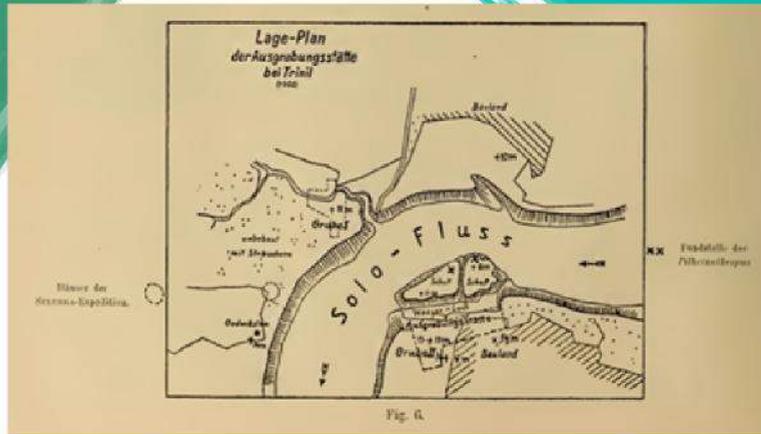
Kotak penggalian lain dibuka di tepi sebelah kiri dan di sekitar 3 km sebelah utara Trinil. Penggalian terus berlanjut di tahun 1908 dengan berkonsentrasi pada Grube I.



Kotak galian Grube I, foto menunjukkan penggalian secara sistematis (Selenka and Blanckenhorn 1911)



Penggalian secara detail dari Grube I dan Grube II
(Selenka and Blanckenhorn 1911, XXXII Tafel II)



Peta Trinil yang menunjukkan penggalian Dubois dan lokasi Grube I dan Grube II oleh Selenka dan Blanckenhorn (1911, XII) setelah Dubois (1894)



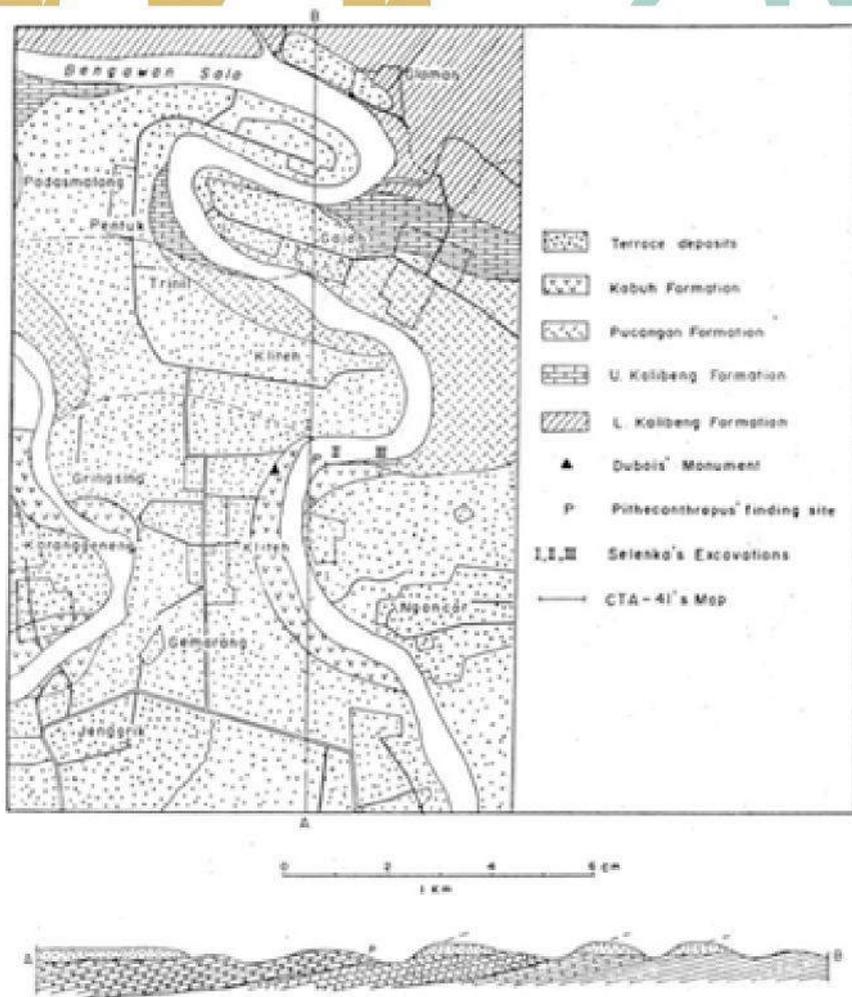
Penggalian Grube II di tepi sebelah kiri. Panah S dan F mengindikasikan perkiraan letak temuan tengkorak dan tulang paha Pithecanthropus ditemukan Dubois (Selenka and Blanckenhorn 1911, Tafel 1, fig. 2; panah ditambahkan oleh penulis)

PENGAMATAN SECARA GEOLOGIS OLEH SOERADI, DKK.

Pada tahun 1976 dan 1977, Survei Geologi Indonesia bekerja sama dengan ilmuwan Kwartir Jepang melakukan survei lapangan di wilayah Trinil (Soeradi,dkk).

Soeradi et al. (1985, 53) melakukan pengamatan berikut. 'Di Trinil, lapisan formasi Pucangan dan Kabuh. Batas bawah Formasi Pucangan tidak dapat diamati. Dimulai dengan fasies tanah liat yang terdiri dari tanah liat abu-abu kebiruan, lahar atau breksi vulkanik andesit dengan fragmen mulai dari ukuran batu besar dan fasies lanau yang terdiri dari batu pasir. Setelah Formasi Pucangan terletak Formasi Kabuh yang dimulai dengan kerikil. Pada dasar kerikil yang lebih rendah ini, yang sesuai dengan Dubois 'Hauptknochenschicht, banyak fosil mamalia dapat ditemukan. Di atas dasar kerikil ini, permukaan tanah liat dan fasi berpasir dapat diamati secara bergantian, yang terakhir mengandung laminasi silang'.

Soeradi et al. menyimpulkan lebih lanjut bahwa lapisan bantalan fosil di daerah Trinil, berupa konglomerat dengan komponen andesit dan fragmen batu kapur, memiliki penampilan yang mirip dengan lapisan bantalan fosil, yang disebut 'Grenzbank', dari bagian dasar Formasi Kabuh (Bapang) di daerah Sangiran (de Vos dan Aziz 1989, 419).



Peta Geologi wilayah Trinil (Soeradi et al. 1985)

SITUS TRINIL SAAT INI

Penelitian dan penggalian di Situs Trinil masih terus dilakukan hingga saat ini. Koleksi hasil penelitian Dubois masih menjadi subjek dari berbagai penelitian yang sedang berlangsung, mis. melalui penerapan berbagai metode penanggalan, berbagai analisis sisa-sisa fauna, termasuk isotop stabil dan studi CT, serta perhatian terhadap fauna non-vertebrata, memberikan kontribusi pengetahuan tentang *Homo erectus* dan lingkungan purba spesies ini di Jawa (Joordens et al. 2009,2015; Ruff et al. 2015; de Vos 2004).

Penelitian terbaru dari koleksi Dubois menunjukkan bahwa *Homo erectus* bahwa sekitar 500.000 tahun yang lalu mengumpulkan kerang air tawar untuk dikonsumsi dan menggunakan cangkangnya sebagai alat dan yang paling menarik adalah salah satu cangkang kerang dari koleksi Dubois terdapat ukiran geometris (Joordens et al. 2015).

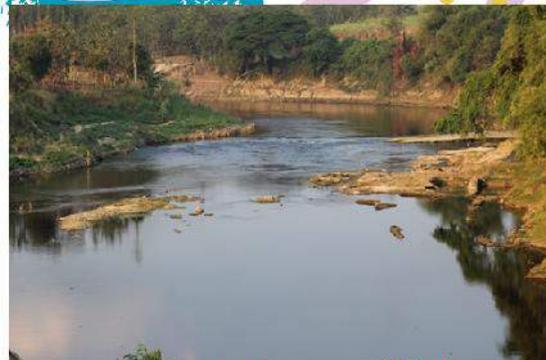
Penemuan ukiran sederhana pada cangkang ini telah secara signifikan meningkatkan minat di situs Trinil dan menunjukkan potensinya untuk penelitian di masa depan.



Google map Situs Trinil (Juni 2014).
Panah menunjukkan perkiraan letak penemuan fosil *Pithecanthropus erectus* oleh Dubois, berdasarkan dari konstruksi area penggalian.



Fosil Kerang dari Koleksi Dubois dengan ukiran geometris pada cangkang
(Wim Lustenhouwer)



Dua foto dari 'Situs Trinil' di waktu air sungai surut di Juli 2015, menunjukkan struktur penggalian Dubois dan Selenka (Alink 2015)

SMITHSONIAN MISCELLANEOUS COLLECTIONS

VOL. 83, PL. 3



The site of the Pithecanthropus, summer, 1925. (Photographed for Hrdlička by the Assistant Resident, J. T. H. Jarman.)

Penggalian Situs Trinil tahun 1925 (Hrdlička 1930)

PENUTUP

Dusun Trinil menjadi terkenal dengan ditemukannya *Pithecanthropus erectus*, sekarang *Homo erectus*, oleh Dubois pada tahun 1891. Setelah ekskavasi Dubois, pada tahun 1907 sebuah ekspedisi besar-besaran dipimpin oleh E. Selenka berlangsung di lokasi yang sama.

Keberadaan Situs Trinil yang terletak di Desa Kawu, Kecamatan Kedunggalar, Kabupaten Ngawi merupakan salah satu situs prasejarah yang memiliki nilai arkeologi dan budaya yang sangat tinggi dan penting, serta wajib dilestarikan bukan hanya untuk Indonesia tetapi juga dunia.

DAFTAR PUSTAKA

Albers, P.C.H. and J. de Vos. 2010. *Through Eugène Dubois' Eyes; stills of a turbulent life*. Leiden: Brill.

Bartstra, G.J. 1982. "Homo erectus erectus: the search for his artefacts". *Current Anthropology* 23: 318-320.

Carthaus, E. 1911. "II. Teil. Die Arbeiten von August bis November 1907." In *Die Pithecanthropus-Schichten auf Java. Geologische und Paläontologische Ergebnisse der Trinil Expedition.*, edited by L. Selenka and M. Blanckenhorn 38-39. Leipzig: Verlag von Wilhelm Engelmann.

Dubois, E. 1894. *Pithecanthropus erectus; eine Mensचनाähnliche Uebergangsform aus Java*. Batavia: Landesdruckerei.

Hooijer, D.A. 1958. "Fossil Bovidae from the Malay archipelago and the Punjab", *Zoologische Verhandelingen uitgegeven door het Rijksmuseum van Natuurlijke Historie te Leiden* 38: 1-112.

Hooijer, D.A. and B. Kurten. 1984. "Trinil and Kedungbrubus: the *Pithecanthropus*-bearing fossil faunas of Java and their relative age", *Annales Zoologici Fennici* 21: 135-141.

Hrdlička, A. 1930. "The Skeletal Remains of Early Man". Washington: Smithsonian Institution (Smithsonian Miscellaneous Collections 83), Plate 3.
Accessed April 1. <http://library.si.edu/digital-library/book/smithsonianmisce831930smi>

Joordens, J.C.A., F. d'Errico, F.P. Wesselingh, S. Munro, J. de Vos, J. Wallinga, C. Ankjærgaard, T. Reimann, J.R. Wijbrans, K.F. Kuiper, H.J. Mûcher, H. Coqueugniot, V. Prié', I. Joosten, B. van Os, A.S. Schulp, M. Panuel, V. van

Joordens, J. C. A., F.P. Wesselingh, J. de Vos, H.B. Vonhof and D. Kroon. 2009. "Relevance of aquatic environments for hominins: a case study from Trinil (Java, Indonesia)", *Journal of Human Evolution* 57: 656-671.

Oppenoorth, W. 1911. "I. Teil. Die Arbeiten des Jahres 1907 bis August." In *Die Pithecanthropus-Schichten auf Java. Geologische und Paläontologische Ergebnisse der Trinil Expedition.*, edited by L. Selenka and M. Blanckenhorn, 26-38. Leipzig: Verlag von Wilhelm Engelmann.

Ruff, C.B., L. Puymerail, R. Macchiarelli, J. Sipla and R.L. Ciochon. 2015. "Structure and composition of the Trinil femora", *Journal of Human Evolution* 80: 147-158.

Selenka, M.L. and M. Blanckenhorn. 1911. *Die Pithecanthropus-Schichten auf Java; Geologische und Paläontologische Ergebnisse der Trinil-Expedition.* Leipzig: Verlag von Wilhelm Engelmann.

Shipman, P. 2001. *The man who found the missing link.* Cambridge: Harvard University Press.

Soeradi, T., T. Shibasaki, D. Kadar, S.J. Itihara, H. Kumai, T. Hayashi, F. Furuyama, F. Aziz, H. Siagian, M. Furutani, Suminto and S. Yoshikawa. 1985. "Geology and stratigraphy of the Trinil area." In *Quaternary Geology of the Hominid Fossil bearing Formations in Java.*, edited by N. Watanabe and D. Kadar, 49-53. Bandung: Geological Research and Development Centre, (Special Publication 4).

Theunissen, B. 1989. *Eugène Dubois and the Ape-Man from Java.* Dordrecht: Kluwer Academic Publishers.

